

C.A 6165



Controllore di apparecchi elettrici multifunzionali

Measure up



A proposito di questo manuale d'uso

- › Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni dettagliate relative alla C.A 6165, le sue caratteristiche, funzionalità e l'uso.
- › Per personale tecnico qualificato responsabile del prodotto e del suo utilizzo.
- › Si voglia notare che le schermate LCD di questo documento possono differire da quelle presenti sugli effettivi schermi dello strumento a causa delle variazioni e modifiche del firmware.

Sommario

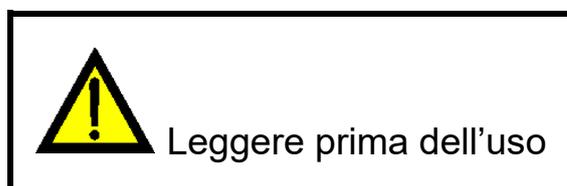
1	Descrizione generale	6
1.1	Avvertimenti e note	6
1.1.1	Avvertimenti di sicurezza	6
1.1.2	Avvertimenti relativi alla sicurezza delle funzioni di misura	6
1.1.3	Indicazioni sullo strumento	7
1.2	Norme applicate	8
	Installazione e funzionamento dell'apparecchiatura di test elettrica	8
2	Strumento e accessori	9
2.1	Configurazione standard dello strumento	9
2.2	Accessori in opzione	9
3	Descrizione dello strumento	10
3.1	Pannello frontale	10
4	Funzionamento strumento	12
4.1	Significato generico dei tasti	12
4.2	Significato generale dei movimenti di sfioramento:	12
4.3	Controlli di sicurezza	13
4.4	Simboli e messaggi	13
4.5	Menu principale dello strumento	17
4.6	Parametri generali	18
4.6.1	Lingua	19
4.6.2	Data e ora	19
4.6.3	Profili	19
4.6.4	Gestore spazio di lavoro	19
4.6.5	Gruppi Auto Sequences®	19
4.6.6	Profili utente	20
4.6.7	Cambiare la password per le funzioni HV	25
4.6.8	Parametri	26
4.6.9	Dispositivi	27
4.6.10	Parametri iniziali	28
4.6.11	A proposito di	29
4.7	Profili strumento	29
4.8	Gestore spazio di lavoro	30
4.8.1	Spazi di lavoro e esportazioni	30
4.8.2	Menu principale gestore spazio di lavoro	30
4.9	Gruppi Auto Sequences®	36
4.9.1	Menu gruppi Auto Sequences®	36
5	Memory Organizer	38
5.1	Menu memory Organizer	38
5.1.1	Stati rilevamento	39
5.1.2	Oggetti struttura	39
5.1.3	Selezione di uno spazio di lavoro attivo nel Memory Organizer	40
5.1.4	Aggiungere nodi in Memory Organizer	41
5.1.5	Funzionamento del menu albero	42
5.1.6	Ricerca nel Memory Organizer	55
6	Test unici	58
6.1	Selezione di test unici	58
6.1.1	Schermate test unici	60
6.1.2	Schermate per test unico (ispezione)	64
6.1.3	Schermate di aiuto	67
6.2	Rilevamenti di prova unici	68
6.2.1	Ispezioni visive	68
6.2.2	Continuità	69
6.2.3	HV AC	72
6.2.4	DC HV	73
6.2.5	AC HV programmabile	75

6.2.6	DC HV programmabile	77
6.2.7	Resistenza di isolamento (Riso, Riso-S)	79
6.2.8	Sostituzione di dispersione (Isub, Isub-S)	81
6.2.9	Differenziale di dispersione	83
6.2.10	Dispersione Ipe	84
6.2.11	Dispersione di contatto	86
6.2.12	Alimentazione	87
6.2.13	Dispersione di potenza	88
6.2.14	Tempo di scarica	90
6.2.15	Ispezioni funzionali	93
7	Auto Sequences®	95
7.1	Selezione di Auto Sequences®	95
7.1.1	Selezione di un gruppo attivo nel menu Auto Sequences®	95
7.1.2	Ricerca nel menu Auto Sequences®	96
7.1.3	Organizzazione della struttura di un gruppo Auto Sequences®	98
7.2	Organizzazione dei test di Auto Sequences®	98
7.2.1	Menu di visualizzazione Auto Sequences®	99
7.2.2	Esecuzione graduale di Auto Sequences®	101
7.2.3	Schermata dei risultati Auto Sequences®	103
7.2.4	Schermata di memoria Auto Sequences®	105
8	Manutenzione	106
8.1	Calibratura periodica	106
8.2	Fusibili	106
8.3	Assistenza	106
8.4	Pulizia	106
9	Comunicazioni	107
9.1	Comunicazione USB e RS232 con PC	107
9.2	Comunicazione Bluetooth	107
9.3	Comunicazione Bluetooth con stampanti e scanner	108
9.4	Comunicazione Ethernet	108
9.5	Comunicazione RS232 con altri dispositivi esterni	108
9.6	Collegamenti per testare gli adattatori	108
9.6.1	Connettore di test TC1	108
9.7	INPUT	109
9.8	USCITE	110
10	Specifiche tecniche	111
10.1	HV AC, AC HV programmabile	111
10.2	HV DC, HV DC programmabile	111
10.3	Continuità	112
10.4	Resistenza di isolamento, Resistenza di isolamento-S	112
10.5	Dispersione sostitutiva Corrente, corrente di dispersione sostitutiva - S	113
10.6	Corrente differenziale di dispersione	113
10.7	Corrente di dispersione PE	114
10.8	Corrente di dispersione da contatto	114
10.9	Alimentazione	114
10.10	Dispersione di potenza	115
10.11	Tempo di scarica	117
10.12	Dati generali	117
11	Annesso A - Oggetti struttura del C.A 6165	119
12	Annesso B - Note sul profilo	120
13	Annesso C - Stampa etichette e trascrizione / lettura tag RFID / NFC	121
13.1	C.1 Formato del tag PAT	121
13.2	C.2 Formato tag generico	121
14	Annesso D - Elenco predefinito di Auto Sequences®	123
15	Annesso E - Programmazione di Auto Sequences® su MTLINK	124
15.1	E.3 Auto Sequences® Editor: area di lavoro	124
15.2	E.4 Gestione di gruppi dell'Auto Sequences®	125
15.2.1	E.4.1 Auto Sequences® Nome, descrizione e modifica delle immagini	127

15.2.2	<i>E.4.2 Ricerca all'interno del gruppo di Auto Sequences® selezionato</i>	127
15.3	E.5 Elementi di un'Auto Sequences®	128
15.3.1	<i>E.5.1 Le fasi di Auto Sequences®</i>	128
15.3.2	<i>E.5.2 Test unici</i>	128
15.3.3	<i>E.5.3 Comandi di flusso</i>	129
15.3.4	<i>E.5.4 Numero di fasi di rilevamento</i>	129
15.4	E.6 Creazione / modifica di un'Auto Sequences®	129
15.5	E.7 Descrizione dei comandi di flusso	130
15.6	E.8 Programmazione delle ispezioni personalizzate	134
15.6.1	<i>E.8.1 Creazione e modifica di Ispezioni personalizzate</i>	135
15.6.2	<i>E.8.2 Applicazione di Ispezioni personalizzate</i>	137

1 Descrizione generale

1.1 Avvertimenti e note



1.1.1 Avvertimenti di sicurezza

Per garantire un elevato livello di sicurezza dell'operatore che sta effettuando i diversi rilevamenti o misure con lo strumento C.A. 6165, e per salvaguardare anche le apparecchiature in collaudo da eventuali danni, è necessario attenersi a questi avvertimenti generici:

- › Leggere attentamente il manuale di istruzioni, altrimenti l'uso dello strumento potrebbe risultare pericoloso per l'operatore, per lo strumento e per le apparecchiature oggetto del collaudo.
- › Prendere in considerazione gli avvertimenti indicati sullo strumento!
- › Se l'apparecchiatura per il collaudo viene utilizzata in una maniera non specificata nel presente manuale d'istruzioni la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe risultarne compromessa.
- › Non procedere all'utilizzo dello strumento e dei suoi accessori se viene verificato un qualsiasi danno.
- › Verificare periodicamente lo strumento e i suoi accessori per un funzionamento corretto e evitare per possano verificarsi a seguito di risultati fuorvianti.
- › Prendere tutte le precauzioni conosciute per evitare il rischio di scossa elettrica mentre ci si sta occupando di tensione pericolosa.
- › Utilizzare esclusivamente accessori di prova opzionali forniti dal proprio rivenditore.
- › Solo adattatori di test forniti o approvati da Chauvin Arnoux vanno collegati ai connettori TC1 (test e comunicazione).
- › Alimentare lo strumento esclusivamente attraverso prese di rete con messa a terra.
- › Nel caso sia saltato un fusibile ci si riferisca al capitolo 8.2 *Fusibili* del presente manuale di istruzioni per poterlo sostituire.
- › La manutenzione e la taratura dello strumento vanno effettuate esclusivamente da personale competente autorizzato.
- › Chauvin Arnoux non può essere considerata responsabile per il contenuto della programmazione Auto Sequences® dell'utilizzatore.

1.1.2 Avvertimenti relativi alla sicurezza delle funzioni di misura

1.1.2.1 HV AC, HV DC, HV AC programmabile, HV DC programmabile

- › Durante il test viene applicata alle prese HV dello strumento una tensione pericolosa fino a 5 kV_{AC} o 6 kV_{DC}. Al momento di effettuare questo test vanno perciò prese considerazioni speciali di sicurezza.
- › Solo personale esperto e abituato all'alta tensione può effettuare questi test.
- › NON effettuare questo test se viene osservato un qualsiasi danno o anomalia (cavi di prova, apparecchio).

- › Non toccare l'estremità della sonda o le connessioni scoperte dell'apparecchiatura sottoposta al test o altre parti che veicolino energia nel corso del rilevamento. Assicurarsi che NESSUN altro possa venirne a contatto
- › NON toccare nessuna parte della sonda per il test di fronte alla barriera (mantenere le dita al di là delle protezioni per le dita sulla sonda) - possibile pericolo di scossa elettrica
- › Una buona pratica consiste a utilizzare la corrente di uscita più bassa possibile.

1.1.2.2 Differenze di dispersione, dispersione IPE, dispersione di contatto, alimentazione, di dispersione e alimentazione

- › Un carico di corrente superiore ai 10 A può provocare elevate temperature per i portafusibili e gli interruttori. Si consiglia di non sottoporre dispositivi da testare a carichi di corrente superiori ai 10 A per oltre 15 minuti. Prima di procedere al test è richiesto un periodo di recupero e raffreddamento. Un ciclo di funzionamento intermittente massimo per i rilevamenti con un carico superiore ai 10 A è del 50%.

1.1.2.3 Resistenza di isolamento

- › Non toccare l'oggetto del test durante il rilevamento o prima che sia completamente scarico. Rischio di scossa elettrica

1.1.3 Indicazioni sullo strumento

- ›  ATTENZIONE, rischio di PERICOLO! L'operatore deve consultare il presente manuale d'uso ogni volta che vedrà questo simbolo di pericolo.
- ›  ATTENZIONE, rischio di folgorazione. La tensione applicata sui pezzi contrassegnati da questo simbolo può essere pericolosa.
- ›  La marcatura CE indica la conformità alla Direttiva europea Bassa Tensione 2014/35/UE, alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE, alla Direttiva delle Apparecchiature Radioelettriche 2014/53/UE e alla Direttiva sulla Limitazione delle Sostanze Pericolose RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE.
- ›  La pattumiera sbarrata significa che nell'Unione Europea, il prodotto è oggetto di smaltimento differenziato conformemente alla direttiva RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) 2012/19/EU. Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.

1.2 Norme applicate

Lo strumento C.A. 6165 è prodotto e testato conformemente ai regolamenti elencati qui di seguito.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

IEC/EN 61326-1	Strumento elettrico per il rilevamento, il controllo e l'utilizzo in laboratorio - requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali Classe B (Apparecchiatura portatile utilizzati ambienti controllati EM)
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sicurezza (LVD)

IEC/EN 61010-1	Requisiti di sicurezza delle apparecchiature elettriche per il rilevamento, il controllo e l'utilizzo in laboratorio - requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
IEC/EN 61010-2-030	Requisiti di sicurezza delle apparecchiature elettriche per il rilevamento, il controllo e l'utilizzo in laboratorio - requisiti EMC - Parte 2-030: Requisiti specifici dei circuiti di test e rilevamento.
IEC/EN 61010-031	Requisiti di sicurezza delle apparecchiature elettriche per il rilevamento, il controllo e l'utilizzo in laboratorio - requisiti EMC - Parte 031: Requisiti di sicurezza per gli insiemi di sonde per i test e i rilevamenti elettrici, utilizzati manualmente.
IEC 61557	La sicurezza elettrica dei sistemi di distribuzione a bassa tensione fino a 1000 V a.c. and 1 500 V d.c. – Apparecchiatura per il test, rilevamento e monitoraggio di misure di protezione. Lo strumento è conforme a tutte le sezioni pertinenti delle norme EN 61557.

Funzionalità

IEC 60335	Elettrodomestici e apparecchiature elettriche similari
IEC 60950	Apparecchiature informatiche - Sicurezza
IEC 61439	Gruppi di commutazione e controllo a bassa tensione
IEC 61010	Requisiti di sicurezza delle apparecchiature elettriche per il rilevamento, il controllo e l'utilizzo in laboratorio
IEC 60598	Sicurezza degli impianti di illuminazione
VDE 0701-702	Ispezione dopo riparazione, modifiche di apparecchiature elettriche - Ispezione periodica delle apparecchiature elettriche. Requisiti generali per la sicurezza elettrica
IEC 50191	Installazione e funzionamento dell'apparecchiatura di test elettrica

2 Strumento e accessori

2.1 Configurazione standard dello strumento

- › Strumento C.A 6165
- › Sacca per gli accessori
- › Sonde per i test HV 2 m, 2 pzz
- › Parametri puntali test di continuità 2,5 m, 2 pzz
- › Puntale rosso per test di continuità 1,5 m / 2,5 mm²
- › Puntale nero per test 2,5 m
- › Puntale rosso per test 2,5 m
- › Pinze a coccodrillo nere 2 pzz
- › Pinze a coccodrillo rosse 3 pzz
- › Cavo di rete (2 m, sezione 3 x 1.5 mm²)
- › Cavo RS232
- › Cavo USB
- › Certificato di calibratura
- › Sintesi manuale di istruzioni
- › CD con manuale di istruzioni (versione completa) e Link PC SW MT

2.2 Accessori in opzione

Per gli accessori e opzioni, visitate il nostro sito:

www.chauvin-arnoux.com

3 Descrizione dello strumento

3.1 Pannello frontale

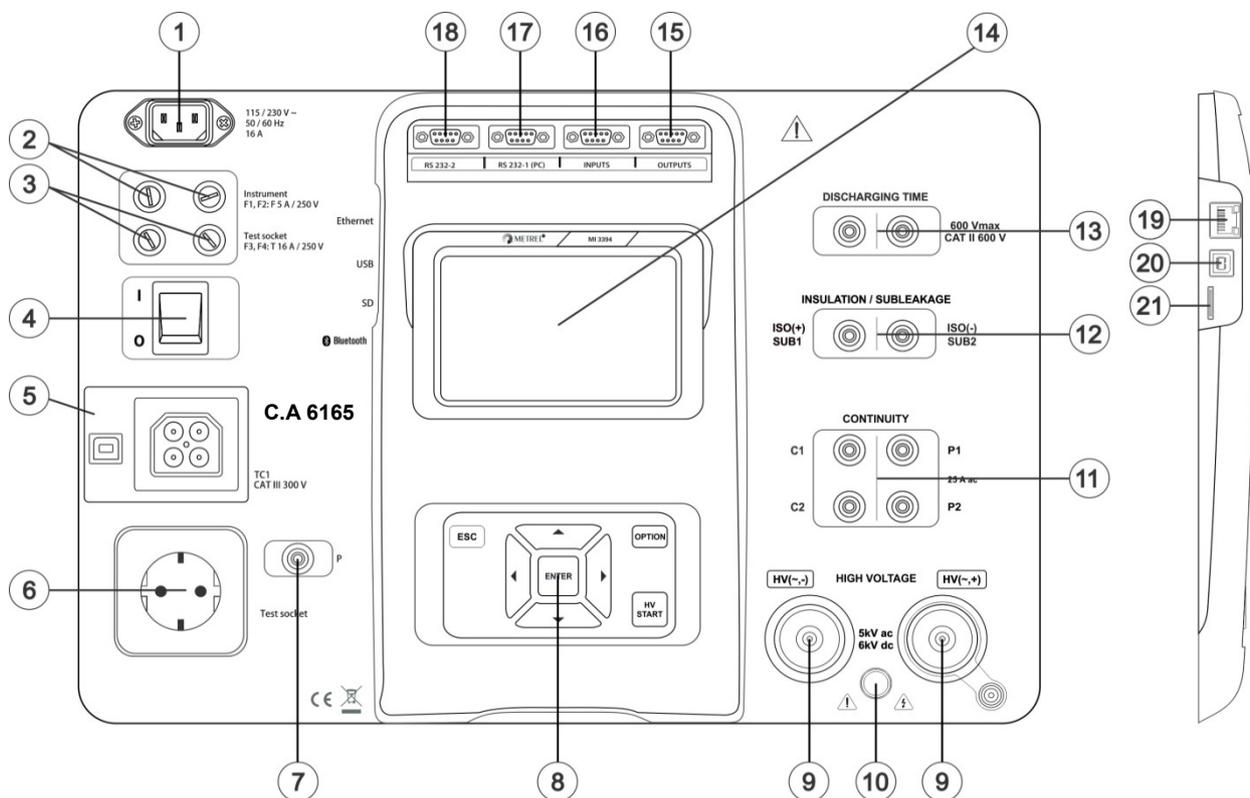


Figura 3.1: Pannello frontale

1	Raccordo rete elettrica
2	Fusibili F1, F2 (F 5 A / 250 V)
3	Fusibili F3, F4 (T 16 A / 250 V)
4	Interruttore On /OFF
5	Connesioni test TC 1 per adattatori test esterni
6	Presenza per il test di rete
7	Connettore P/S (sonda)
8	Tastiera
9	Connettori HV in uscita
10	Spia di avvertimento emissione HV
11	Connettori di continuità
12	Connettori di isolamento / Connettori per la sostituzione della dispersione
13	Tempo di scarica connettori
14	Display a colori TFT con touch screen
15	Emissioni di controllo
16	Immissioni di controllo
17	Porta RS232-1 multifunzione

18 Porta RS232-2 multifunzione

19 Connettore Ethernet

20 Connettore USB

21 Slot scheda MicroSD

4 Funzionamento strumento

IL C. A. 6165 può essere manipolato attraverso la tastiera o il touch screen.

4.1 Significato generico dei tasti

	Il tasto cursore è utilizzato per: <ul style="list-style-type: none">- selezionare l'opzione appropriata
	Il tasto Enter è usato per: <ul style="list-style-type: none">- confermare l'opzione selezionata- avviare e arrestare i rilevamenti
	Il tasto Escape è utilizzato per: <ul style="list-style-type: none">- ritornare al menu precedente senza modifiche- Interrompere i rilevamenti
	Il tasto Opzione è utilizzato per: <ul style="list-style-type: none">- espandere una colonna nel pannello di controllo- mostrare visualizzazioni delle opzioni in dettaglio
	Il tasto HV test è utilizzato per: <ul style="list-style-type: none">- avviare o arrestare i test HV

4.2 Significato generale dei movimenti di sfioramento

	Sfiorare rapidamente la superficie con la punta del dito per: <ul style="list-style-type: none">- selezionare l'opzione appropriata- confermare l'opzione selezionata- avviare e arrestare i rilevamenti
	Scorrere su e giù (premere, muovere, sollevare) è utilizzato per: <ul style="list-style-type: none">- far scorrere il contenuto dello stesso livello- percorrere visualizzazioni dello stesso livello
 lungo	Una lunga pressione (toccare la superficie con la punta del dito per almeno 1 secondo) è utilizzato per: <ul style="list-style-type: none">- selezionare tasti supplementari (tastiera virtuale)- inserire un selezionatore incrociato a partire da schermi di test unici
	Sfiorare l'icona Escape per: <ul style="list-style-type: none">- ritornare al menu precedente senza effettuare modifiche- Interrompere i rilevamenti

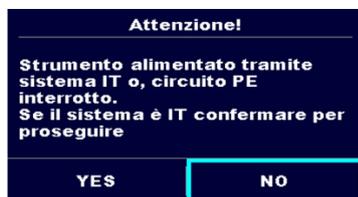
4.3 Controlli di sicurezza

All'avvio e nel corso del funzionamento lo strumento effettua diversi controlli di sicurezza per garantire la sicurezza e prevenire qualsiasi danno. Questi controlli pre test sono verifiche di:

- › Tensione di ingresso alla rete principale corretta
- › Presenza di ingresso connessione PE,
- › Qualsiasi tensione esterna contro la messa a terra della presa per il test della rete
- › Dispersione eccessiva di corrente attraverso i rilevamenti I/O,
- › Resistenza troppo bassa tra L e N del dispositivo testato,
- › Funzionamento corretto dei circuiti elettronici interni di sicurezza

Nel caso i controlli di sicurezza falliscano, un messaggio di avvertimento appropriato verrà visualizzato e saranno prese misure di sicurezza. Gli avvertimenti e le misure di sicurezza sono descritte nel capitolo 4.4 Simboli e messaggi.

4.4 Simboli e messaggi



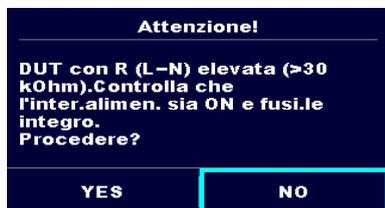
Avvertimenti tensione alimentazione

Cause possibili:

- › Nessuna messa a terra.
- › Lo strumento è connesso a un impianto di messa a terra informatico. Premere **SI** per continuare normalmente o **NO** per continuare in una modalità limitata (i rilevamenti sono disabilitati)

Avvertimento:

Lo strumento deve disporre di messa a terra per funzionare correttamente.

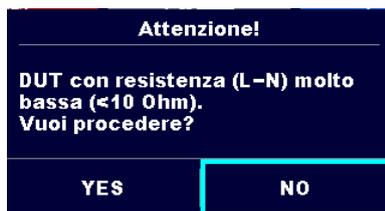


Resistenza L-N > 30 kΩ

Nel pre test è stata rilevata una resistenza molto alta dell'alimentazione. Cause possibili:

- › Il dispositivo sotto test non è connesso o acceso.
- › Il fusibile di immissione del dispositivo è saltato.

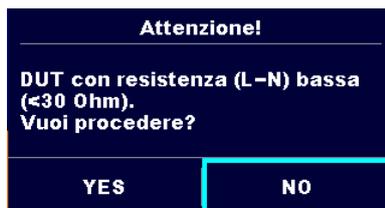
Selezionare **SI** per procedere o **NO** per cancellare il rilevamento.



Resistenza L-N > 10 Ω

Nel pre test è stata rilevata una resistenza molto bassa dell'alimentazione del dispositivo sotto test. Può essere il risultato di un'alta corrente dopo aver acceso il dispositivo sotto test. Nel caso la corrente sia troppo alta solo per un periodo di breve durata (a causa di un breve di corrente di spunto) il test può essere effettuato, altrimenti no.

Selezionare **SI** per procedere o **NO** per cancellare il rilevamento



Resistenza L-N > 30 Ω

Nel pre test è stata rilevata una resistenza bassa del dispositivo da testare. Può essere il risultato di una corrente elevata al momento dell'accensione del dispositivo. Nel caso la corrente elevata si verifichi per un breve periodo (a causa di una breve corrente di spunto) il test può essere effettuato, altrimenti no.

Selezionare **SI** per procedere o **NO** per cancellare il rilevamento.

<p style="text-align: center;">Tensione ingresso errata</p> <hr/> <p>Controllare la tensione di alimentazione e la connessione di terra!</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>Avvertimento per requisiti di tensione di alimentazione inadeguati. Se si preme OK lo strumento continuerà a funzionare in una modalità limitata (i rilevamenti sono disabilitati)</p>
<p style="text-align: center;">Errore</p> <hr/> <p>Rilevata tensione elevata sui terminali "C1P1 - C2P2" !</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>Nella fase di pre test è stata rilevata una tensione tra i morsetti C1/P1 e C2/P2. Il rilevamento è stato cancellato. Premere OK per continuare.</p>
<p style="text-align: center;">Errore</p> <hr/> <p>Rilevata tensione elevata sui terminali "P/S - PE della presa FD" !</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>Nella fase di pre test è stata rilevata una tensione esterna troppo alta tra i morsetti P e PE. Il rilevamento è stato cancellato. Premere OK per continuare.</p>
<p style="text-align: center;">Errore</p> <hr/> <p>Rilevata tensione elevata sui terminali "ISO (+)" !</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>Se nella fase pre test è rilevata una tensione esterna troppo elevata tra i morsetti ISO / SUB e PE. Il rilevamento è stato cancellato. Premere OK per continuare.</p>
<p style="text-align: center;">Attenzione!</p> <hr/> <p>Elevata dispersione di corrente (≥ 3.5 mA). Vuoi Procedere?</p> <p style="text-align: center;">YES NO</p>	<p>Nella fase pre test è possibile è stata rilevata un'elevata dispersione di corrente. Come se una dispersione di corrente pericolosa (superiore ai 3,5 mA) si disperderà una volta che il dispositivo da testare venga alimentato.</p> <p>Selezionare Sì per procedere o NO per cancellare il rilevamento.</p>
<p style="text-align: center;">Errore</p> <hr/> <p>Dispersione di corrente eccessivamente elevata, prova interrotta.</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>La dispersione di corrente rilevata (I_{diff}, I_{pe}, I_{touch}) era superiore ai 20 mA. Il rilevamento è stato interrotto. Premere OK per continuare.</p>
<p style="text-align: center;">Errore</p> <hr/> <p>Assorbimento di corrente eccessivo (≥ 10 A)!</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>Il carico di corrente supera il limite superiore più alto di 10 A per il test del tempo di scarica. Il rilevamento è stato interrotto. Premere OK per continuare.</p> <p>Il carico di corrente continua supera di 10 A per oltre 4 min. (media di movimento) nei test di alimentazione e dispersione. Il rilevamento è stato interrotto per sicurezza. Premere OK per continuare.</p>

<p style="text-align: center;">Errore</p> <p>Assorbimento di corrente eccessivo (>16 A)!</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>Il carico di corrente supera il limite superiore di 16 A nei test per l'alimentazione e dispersione. Il rilevamento è stato interrotto. Premere OK per continuare.</p>
<p style="text-align: center;">Attenzione!</p> <p>Lo strumento verrà riavviato per applicare le nuove impostazioni.</p> <p style="text-align: center;">OK</p>	<p>Avvertimento del riavvio dello strumento per impostare i parametri Ethernet. Questo messaggio appare all'uscita del menu Parametri dopo la modifica dei parametri Ethernet. Premere OK per continuare.</p>
	<p>Lo strumento è surriscaldato. Il rilevamento non può essere portato avanti fino a quando l'icona sparisce. Premere OK per continuare.</p>
	<p>Il dispositivo da testare deve essere acceso (per assicurarsi che venga testato il circuito completo).</p>
	<p>La tensione di prova del rilevamento della resistenza di isolamento è troppo bassa.</p>
	<p>L'esito del rilevamento è ridimensionato a 110 V.</p>
	<p>Il punto rosso indica una fase di rilevamento in cui è stata misurata una maggiore dispersione. Applicabile solo se durante il rilevamento sia abilitata l'inversione di fase.</p>
	<p>Resistenza dei conduttori di prova, il rilevamento P/S - PE non è compensato in Continuità</p>
	<p>Resistenza dei conduttori di prova, il rilevamento P/S - PE è compensato in Continuità</p>
	<p>Avvertimento</p> <p>Una tensione elevata è e sarà presente in emissione dallo strumento (Resistere alla tensione di prova, alla tensione del test di isolamento o alla tensione di rete).</p>
	<p>Avvertimento</p> <p>Una tensione molto elevata e pericolosa è e sarà presente all'uscita dallo strumento (Resistere alla tensione di prova).</p>
	<p>Test superato.</p>
	<p>Test fallito.</p>
	<p>Le condizioni dei morsetti di ingresso consentono l'avvio del rilevamento, prendere in considerazione gli altri avvertimenti e messaggi del display.</p>



Le condizioni dei morsetti di ingresso non consentono l'avvio del rilevamento, prendere in considerazione gli altri avvertimenti e messaggi del display.



Passare alla fase del rilevamento successiva



Interrompere il rilevamento.



Espande la colonna nel pannello di controllo.

4.5 Menu principale dello strumento

Dal menu principale dello strumento possono essere selezionati diversi funzioni principali.



Figura 4.1: Menu principali

Opzioni



Test unici

Menu per i test unici, vedere capitolo 6 *Test unici*.



Auto Sequences®

Menu con sequenze di test personalizzate, vedere il capitolo 7 *Auto Sequences®*.



Memory Organizer

Menu di funzionamento e documentazione dei dati di test, vedere il capitolo 5 *Memory Organizer*.



Parametri generali

Menu di configurazione dello strumento, vedere il capitolo 4.6 *Parametri generali*.

4.6 Parametri generali

Nel menu Parametri generali è possibile visualizzare o impostare i parametri generali e le impostazioni dello strumento.



Figura 4.2: Menu di configurazione

Opzioni nel menu Parametri generali

	Lingua Selezione lingua dello strumento
	Data / ora Data e ora dello strumento.
	Gestore spazio di lavoro Manipolazione di file di progetto. Fare riferimento al capitolo 4.8 <i>Gestore spazio di lavoro</i> per ulteriori informazioni.
	Gruppi Auto Sequences® Manipolazione di elenchi di sequenze automatiche®. Fare riferimento al capitolo 4.9 <i>Gruppi Auto Sequences®</i> per ulteriori informazioni.
	Profili utente Impostazioni utenti. Fare riferimento al capitolo 4.6.6 <i>Profili utente</i> per ulteriori informazioni.
	Profili Selezione dei profili disponibili nello strumento.
	Parametri Configurare i parametri dei diversi sistemi, impostazioni Ethernet incluse.
	Dispositivi Selezione di dispositivi esterni. Fare riferimento al capitolo 4.6.6 <i>Dispositivi</i> per ulteriori informazioni.
	Modificare la password Modifica della password per attivare i test HV.
	Parametri iniziali Parametri predefiniti.



A proposito di
Informazioni sullo strumento.

4.6.1 Lingua

In questo menu è possibile impostare la lingua dello strumento.



Figura 4.3: Selezionare la lingua del menu

4.6.2 Data e ora

In questo menu è possibile impostare la data e l'ora dello strumento.



Figura 4.4: Menu di impostazione della data e ora

4.6.3 Profili

Fare riferimento a *Capitolo 4.7 Profili strumento* per ulteriori informazioni.

4.6.4 Gestore spazio di lavoro

Fare riferimento al *capitolo 4.8 Gestore spazio di lavoro* per ulteriori informazioni.

4.6.5 Gruppi Auto Sequences®

Fare riferimento al *capitolo 4.9 Gruppi Auto Sequences®* per ulteriori informazioni.

4.6.6 Profili utente

A partire da questo menu profili utente è possibile gestire:

- Configurare se è necessario o meno l'accesso per lavorare con questo strumento.
- Aggiungere ed eliminare nuovi utenti, configurare i loro nomi utenti e password.

La richiesta di accesso può impedire a persone non autorizzate di lavorare con lo strumento.

Se il profilo utente è impostato e l'utente ha ottenuto l'accesso, il nome utente sarà immagazzinato nella memoria per ciascun rilevamento.

I profili utenti possono essere gestiti dall'amministratore. La password del profilo utente consiste di una fino a 4 cifre. I singoli utenti possono modificare la propria password.

La password amministratore consiste di una fino a 15 caratteri. La password predefinita per l'amministratore è ADMIN.

Nel caso che la password venga dimenticata, una seconda password amministratore può essere utilizzata. Questa password sblocca sempre il gestore dei profili ed è in dotazione con lo strumento.

4.6.6.1 Accesso

Selezionando l'icona Profilo utente nel menu Parametri, il menu Accesso viene visualizzato sullo schermo. La stessa schermata appare quando lo strumento è acceso, se Accesso è impostato a richiesta, vedere il capitolo 4.6.6.3 *Gestione dei profili* per dettagli.



Figura 4.5: Menu Accesso

Opzioni

Accesso dell'utente:



L'ultimo utente che ha effettuato l'accesso viene evidenziato e visualizzato nella prima riga.

Un altro utente può essere selezionato dall'elenco dei profili utente.



Entrare nella schermata di immissione della password utente.



Inserire la password utente tramite la tastiera numerica sullo schermo e confermare .

La schermata del profilo utente viene aperta come presentata in *Figura 4.6*.

Accesso amministratore:



Entrare nella schermata per l'immissione della password del gestore profilo.



Inserire la password Amministratore tramite la tastiera numerica sullo schermo e confermare .

La schermata del gestore profilo è aperta come presentata su *Figura 4.7*.

4.6.6.2 Modifica della password dell'utente, sconnettersi

Dopo che l'utente ha completato la procedura di accesso, viene visualizzata la schermata del menu Profilo utente. La stessa schermata è presentata se l'utente che accede seleziona i Profili utente a partire dai Parametri generali.



Figura 4.6: Menu del profilo utente

Opzioni



L'utente che accede è visualizzato ed evidenziato nella parte superiore dello schermo.



Disconnettere l'utente corrente.
Apparirà la schermata di accesso, vedere capitolo 4.6.6.1 Accesso per dettagli.



Entrare nella schermata di immissione della password del gestore account, vedere capitolo 4.6.6.1 Accesso.



Cambiare la password utente.
La tastiera numerica per l'inserimento della password dell'utente viene visualizzata sullo schermo.



Primo passo: inserire la password dell'utente corrente e confermare l' inserimento.



Inserimento errato segnalato dal messaggio. Confermare il messaggio, cancellare la password errata e ripetere il primo passaggio.



Secondo passo: inserire la nuova password utente e confermare l' inserimento. La modifica della password è confermata dal breve messaggio.

4.6.6.3 Gestione dei profili

Per accedere al menu Gestore profilo, l'Amministratore deve essere connesso, vedere il capitolo 4.6.6.1 Accesso per maggiori dettagli.

L'amministratore può impostare i requisiti di accesso, cambiare la password Amministratore e modificare i profili utente. L'aspetto della schermata Gestore profili dipende dai parametri precedenti, vedere la *Figura 4.7* di seguito.

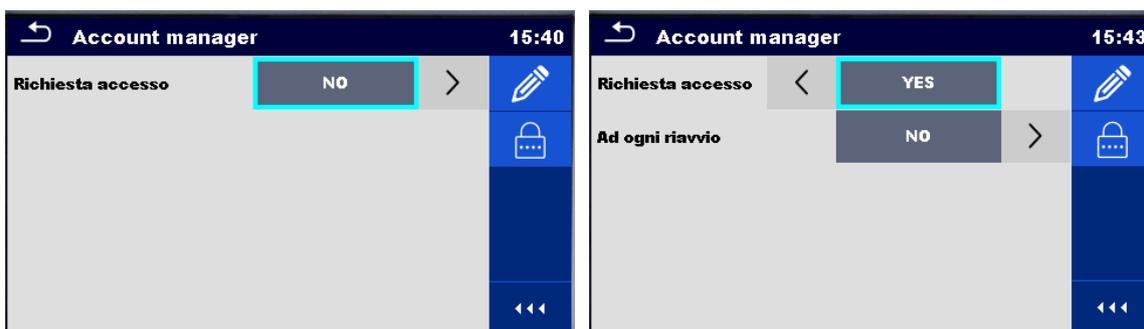
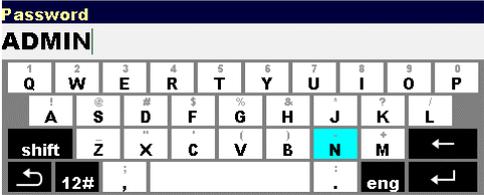
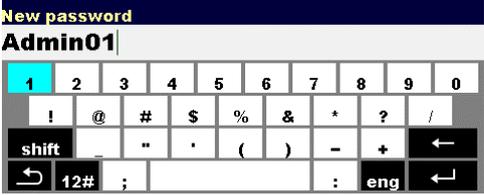


Figura 4.7: Menu gestore profili

Opzioni

	Non è richiesto l'accesso utente.
	L'accesso utente è richiesto. Gli attuali parametri richiedono l'accesso, una volta lo strumento acceso. L'accesso può essere configurato per essere richiesto ad ogni riavvio dello strumento.
	Modificare la password Amministratore. La tastiera alfanumerica appare sullo schermo.
	Primo passo: inserire la password dell'attuale Amministratore e confermare l'↵ inserimento.
	Inserimento errato segnalato dal messaggio. Confermare il messaggio, cancellare la password errata e ripetere il primo passaggio.
	Secondo passo: inserire la nuova password Amministratore e confermare l'↵ inserimento. La modifica della password è confermata dal breve messaggio. Riappare la schermata gestore profili. L'amministratore può continuare a gestire i profili o ritorna ai Parametri e al menu principale.
	Icona modifica Profilo. Schermo Modifica profilo, presentato sulla <i>Figura 4.8</i> . Per maggiori dettagli vedere il capitolo <i>4.6.6.4 Modificare profili utente</i> .

4.6.6.4 Modificare profili utenti

L'amministratore può aggiungere un nuovo utente e configurare la propria password, modificare la password esistente dell'utente, cancellare il profilo utente e cancellare tutti i profili utenti.

Si accede alla schermata per la modifica dei profili selezionando l'icona modifica profilo a partire dalla schermata delle opzioni del gestore Profilo, vedere il Capitolo 4.6.6.4 *Gestire i profili utente*.



Figura 4.8: Schermata modifica Profili - elenco utenti sulla sinistra, utente selezionato sulla destra

Profili utente **Account utente** selezionato:

Opzioni



Aggiungere un nuovo profilo utente.
Il menu aggiungere nuovo utente appare sulla schermata.



Selezione opzioni Aggiungere nuovo:

- Si apre sullo schermo la tastiera alfanumerica per l'inserimento del nuovo nome utente
- Si apre sullo schermo la tastiera alfanumerica per l'inserimento della nuova password
- Aggiungere salvare nuovo utente nell'elenco Profili utente.
- Cancellare procedura interrotta.



Deve essere inserita la password del profilo del nuovo utente; altrimenti, appare sullo schermo un messaggio di avvertimento.



Cancellare tutti i profili utente.
Sullo schermo appare un messaggio di avvertimento.



Opzioni di selezione un messaggio di avvertimento:

- SÌ: conferma la cancellazione, tutti i profili utenti saranno cancellati.
- NO: interrompe la procedura e ritorna al menu Modifica profili

Utente selezionato (l'utente è evidenziato **FABIO**):

Opzioni



Configurare la password
Per l'utente selezionato, la password è configurata, una tastiera numerica appare sullo schermo.

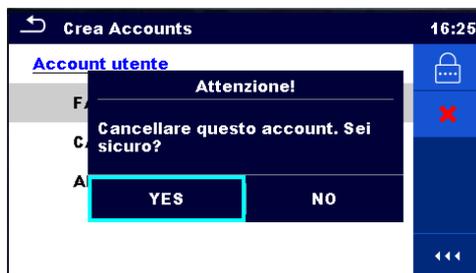


Inserire la nuova password utente e confermare l'inserimento.

La vecchia password utente è automaticamente sovrascritta senza avvertimento o conferma.



Cancellare il profilo utente selezionato.
Sullo schermo appare un messaggio di avvertimento.



Opzioni di selezione un messaggio di avvertimento:

- SÌ: conferma la cancellazione, il profilo utente selezionato sarà cancellato.
- NO: interrompe la procedura e ritorna al menu Modifica profili

4.6.7 Cambiare la password per le funzioni HV

In questo menu è possibile impostare, modificare o disabilitare la password per abilitare l'avvio delle funzioni HV.



Figura 4.9: Menu per modificare la password

Note:

- › **La password predefinita è 0000.**
- › L'inserimento senza nessun carattere disabilita la password.
- › In caso di perdita della password, l'inserimento di 4648 reimposta la password predefinita.

4.6.8 Parametri

In questo menu è possibile configurare diversi parametri generali.



Figura 4.10: Menu configurazione

Opzioni di configurazione:

Opzione	Descrizione
Schermo tattile (touch screen)	ON - lo schermo tattile è attivo. OFF - lo schermo tattile è disattivato.
Tasti e suoni dello sfioramento	ON - il suono è attivo. OFF - il suono è disattivato.
Modalità test	Standard - I campi dell'ispezione visiva e funzionale devono essere configurati manualmente. Esperto - Tutti i campi di stato ispezione visiva e funzionale sono compilati in automatico con lo stato PASS.
Flusso Auto Seq.	Terminare se fallito - Auto Sequence terminerà dopo aver rilevato una volta lo stato di rilevamento / ispezione non riuscito. I successivi test saranno saltati. Procedere se fallito - Auto Sequence procederà anche dopo aver rilevato una prima volta lo stato di rilevamento / ispezione non riuscito.

Opzioni configurazione Ethernet:

Opzione	Selezione disponibile	Descrizione
Ottenere un IP	[IN AUTOMATICO, MANUALE]	Quando si sceglie la modalità manuale, l'utente deve inserire le corrette impostazioni di rete. Altrimenti un indirizzo IP verrà assegnato in automatico dalla rete locale via il protocollo DHCP.
Indirizzo IP	XXX.XXX.XXX.XXX	Viene visualizzato l'indirizzo IP dello strumento. Nella modalità manuale, l'utente deve inserire il valore corretto.
Numero di porta	0 – 65535	Selezionare il numero di porta sul quale lo strumento accetta le connessioni entranti. Lo strumento comunica via il protocollo UDP/IP. Max. Lunghezza del pacchetto UDP 1024 byte.
Maschera sottorete (subnet)	XXX.XXX.XXX.XXX	Nella modalità manuale, l'utente deve inserire il valore corretto.
Passerella predefinita (Gateway)	XXX.XXX.XXX.XXX	Nella modalità manuale, a seconda della tipologia di rete, l'utente può inserire il valore corretto o lasciarlo così com'è, se non necessario.
Server DNS favorito	XXX.XXX.XXX.XXX	Nella modalità manuale, a seconda della tipologia di rete, l'utente può inserire il valore corretto o lasciarlo così com'è, se non necessario.
Server DNS alternativo	XXX.XXX.XXX.XXX	Nella modalità manuale, a seconda della tipologia di rete, l'utente può inserire il valore corretto o lasciarlo così com'è, se non necessario.
Nome Host	CA6165_XXXXXXXX	Viene visualizzato il nome unico dello strumento sulla rete locale. Il nome host è costituito dal nome dello strumento e dal suo numero di serie.
MAC address	XX:XX:XX:XX:XX:XX	Viene visualizzato il Mac address dello strumento. L'utente può modificare questo indirizzo nel caso un altro dispositivo sia identificato sulla rete dallo stesso valore.

Nota:

- › Lo strumento sarà reinizializzato per applicare la nuova configurazione Ethernet (se modificata).

4.6.9 Dispositivi

In questo menu viene configurato il funzionamento con dispositivi esterni.



Figura 4.11: Menu di configurazione dispositivo

Dispositivo di stampa	
Tipo	Configurare l'appropriato dispositivo di stampa (Stampante seriale, stampante Bluetooth, lettore RFID)
Porta	Configura : visualizza la porta di comunicazione del dispositivo di stampa selezionato.
Nome dispositivo Bluetooth	Va al menu per l'accoppiamento con il dispositivo Bluetooth selezionato.
Chiavetta Bluetooth	Inizializza la chiavetta Bluetooth.
Stampa etichette	Selezionare le dimensioni della forma dell'etichetta. Vedere <i>Allegato C - Stampa etichette / Lettura tag RFID / NFC</i> per maggiori dettagli.
Stampa data	Selezionare la zona di testo per la data stampata sull'etichetta, opzioni: [Data del test, Data del nuovo test]. Vedere <i>Allegato C - Stampa etichette / Lettura tag RFID / NFC</i> per maggiori dettagli.
Registrazione automatica	Configurare la registrazione simultanea dell'Auto Sequence terminata nel momento in cui viene stampata l'etichetta o trascritta la tag. Opzioni: [In stampa, In trascrizione, OFF] Vedere il capitolo 7.2.3 <i>Schermata risultato Auto Sequences®</i> per maggiori dettagli.
Formato tag	Configurare il formato PAT o generico del tag/ etichetta. Vedere <i>Allegato C - Stampa etichette Lettura / trascrizione tag RFID / NFC</i> per maggiori dettagli.
Dispositivi di lettura	
Tipo	Configurare l'appropriato dispositivo di lettura (scanner codice QR o codice a barre, lettore RFID, dispositivo android via applicazione)
Porta	Configura : visualizza la porta di comunicazione del dispositivo di lettura selezionato.
Nome dispositivo Bluetooth	Va al menu per l'accoppiamento con il dispositivo Bluetooth selezionato.

4.6.10 Parametri iniziali

In questo menu modulo interno Bluetooth è possibile inizializzare la configurazione dello strumento, possono essere configurati i parametri di rilevamento e i limiti predefiniti.

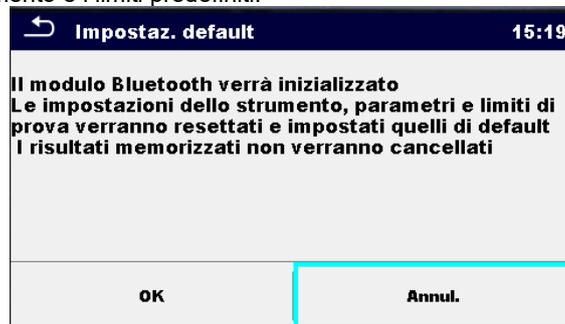


Figura 4.12: Menu parametri iniziali

Avvertimento

I seguenti parametri personalizzati andranno persi se si configura lo strumento con i parametri predefiniti:

- › Limiti e parametri di rilevamento
- › Parametri globali e configurazione sistema nel menu Parametri generali

Nota:

Saranno mantenuti i seguenti parametri!

- › Parametri profilo
- › Dati in memoria
- › Password per le funzioni HV

4.6.11 A proposito di

In questo menu sono visibili i dati relativi allo strumento (nome, numero di serie, versione e data di calibratura).



Informazioni		09:49
Codice Strumento	C.A 6165 APPLIANCE MULTITESTER	
S/N	12345678	
Versione FW	1.59.5.9007 - ANAF	
Versione HW	4.0	
Data di calibratura	01.Gen.2018	
Chauvin Arnoux, www.chauvin-arnoux.com		

Figura 4.13: Schermata di informazioni strumento

4.7 Profili strumento

In questo menu è possibile selezionare il profilo dello strumento, tra quelli disponibili.

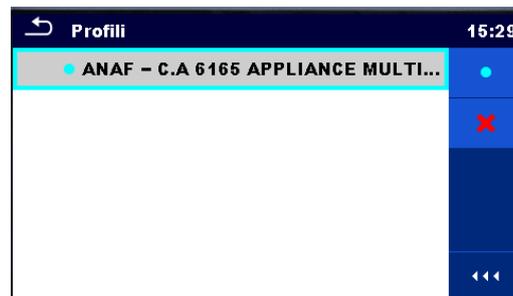


Figura 4.14: Menu profilo strumento

Lo strumento utilizza sistemi specifici e parametri di rilevamento differenti secondo dell'ambito di lavoro o geografico utilizzato. Questi parametri specifici sono memorizzati nei profili dello strumento.

Ogni strumento ha almeno un profilo predefinito attivo. Per aggiungere altri profili allo strumento si deve ottenere l'adeguata chiave di licenza.

Se sono disponibili diversi profili questo possono essere selezionati in questo menu.

Fare riferimento a *Allegato B - Note profili* per ulteriori informazioni sulle funzioni specificate dai profili.

Opzioni



Caricare il profilo selezionato. Lo strumento si riavvierà automaticamente con il nuovo profilo caricato.



Inserire l'opzione per cancellare il profilo.



Viene richiesta una conferma all'utente prima di cancellare il profilo selezionato.

I profili caricati non possono essere cancellati.

4.8 Gestore spazio di lavoro

Il Gestore spazio di lavoro è concepito per gestire attraverso spazi di lavoro e esportazioni differenti immagazzinati nella scheda microSD.

4.8.1 Spazi di lavoro e esportazioni

Il lavoro con C.A. 6165 può essere organizzato con l'aiuto di Spazi di lavoro e esportazioni. Qui sono contenuti tutti i dati pertinenti (rilevamenti, parametri, limiti, oggetti di struttura) al lavoro individuale.

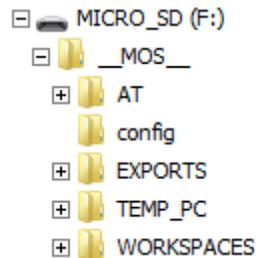


Figura 4.15: Organizzazione degli spazi di lavoro e delle esportazioni sulla scheda microSD

Gli spazi di lavoro sono immagazzinati sulla scheda microSD nella cartella WORKSPACES, mentre le esportazioni sono nella cartella EXPORTS. Le esportazioni sono adeguate per il backup di lavori di rilievo o possono essere utilizzate per immagazzinare i lavori quando la scheda microSD venga utilizzata come dispositivo di memorizzazione di massa. Per lavorare sullo strumento, un'esportazione deve essere prima importata a partire dall'elenco delle esportazioni e convertita in Spazio di lavoro. Per essere memorizzato come dati Export uno spazio di lavoro deve essere prima esportato dall'elenco Spazi di lavoro e convertito in un'esportazione.

4.8.2 Menu principale gestore spazio di lavoro

Nel gestore degli spazi di lavoro questi ultimi e le esportazioni vengono visualizzati in due elenchi separati.



Figura 4.16: Menu principale gestore spazio di lavoro

Opzioni

	Elenco spazi di lavoro.
	Visualizza un elenco di esportazioni.
	Aggiungere un nuovo spazio di lavoro. Fare riferimento al capitolo 4.8.2.3 <i>Aggiungere un nuovo spazio di lavoro</i> per ulteriori informazioni.

ESPORTAZIONI:

Elenco Esportazioni.



Visualizza un elenco di Spazi di lavoro.

4.8.2.1 Funzionamento con gli spazi di lavoro

È possibile aprire un solo spazio di lavoro alla volta. Lo spazio di lavoro selezionato a partire dal Gestore spazio di lavoro si aprirà nell'Organizzatore memoria

**Figura 4.17: Menu spazio di lavoro****Opzioni**

Indica lo spazio di lavoro aperto nell'organizzatore memoria.

Apre lo spazio di lavoro selezionato nell'organizzatore memoria.

Fare riferimento al capitolo 5 *Memory Organizer* e 4.8.2.4 *Aprire uno spazio di lavoro* per ulteriori informazioni.

Cancellare lo spazio di lavoro selezionato.

Fare riferimento al capitolo 4.8.2.5 *Cancellare spazio di lavoro* per ulteriori informazioni.

Aggiungere un nuovo spazio di lavoro.

Fare riferimento al capitolo 4.8.2.3 *Aggiungere un nuovo spazio di lavoro* per ulteriori informazioni.

Fare un'esportazione di uno spazio di lavoro.

Fare riferimento al capitolo 4.8.2.7 *Esportare spazio di lavoro* per ulteriori informazioni.

4.8.2.2 Funzionamento con le esportazioni**Figura 4.18: Menu Esportazione gestore spazio di lavoro**

Opzioni



Cancellare l'esportazione selezionata.

Fare riferimento al capitolo 4.8.2.5 *Cancellare uno spazio di lavoro / Esportazione* per ulteriori informazioni.



Importare un nuovo spazio di lavoro a partire da un'esportazione.

Fare riferimento al capitolo 4.8.2.6 *Importare spazio di lavoro* per ulteriori informazioni.

4.8.2.3 Aggiungere un nuovo spazio di lavoro

①



Nuovi spazi di lavoro possono essere aggiunti a partire dalla schermata gestore spazio di lavoro.

②



Inserire l'opzione per aggiungere un nuovo spazio di lavoro.



Dopo aver selezionato Nuovo viene visualizzata la tastiera per inserire il nome di un nuovo spazio di lavoro.

③



Dopo la conferma un nuovo spazio di lavoro è aggiunto all'apposito elenco.

4.8.2.4 Aprire uno spazio di lavoro

①



Lo spazio di lavoro può essere selezionato a partire dalla schermata Gestore spazio di lavoro.

②



Aprire Spazio di lavoro nel Gestore spazio di lavoro.



Lo spazio di lavoro aperto è indicato da un punto blu. Lo spazio di lavoro aperto precedentemente sarà chiuso automaticamente.

4.8.2.5 Cancellare uno spazio di lavoro / Esportazione

①



Spazio di lavoro / Esportazione da cancellare deve essere selezionato a partire dall'elenco Spazio di lavoro / Esportazione.

②



Inserire l'opzione per cancellare uno spazio di lavoro / esportazione.

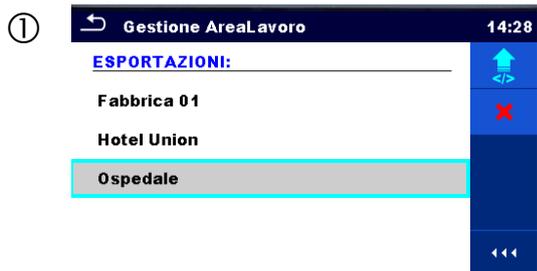


Viene richiesta una conferma all'utente prima di cancellare lo spazio di lavoro o l'esportazione selezionati.



Spazio di lavoro / Esportazione è cancellato nell'apposito elenco.

4.8.2.6 Importare uno spazio di lavoro



Selezionare un file di esportazione da importare dall'elenco Esportazione del gestore spazio di lavoro.



Inserire l'opzione importa



Viene richiesta una conferma all'utente prima di importare l'esportazione selezionata.



Il file di esportazione importato è aggiunto all'elenco spazio di lavoro.

Nota:

Se uno spazio di lavoro con lo stesso nome esiste già il nome dello spazio di lavoro importato sarà modificato (name_001, name_002, name_003, ...).

4.8.2.7 Esportare uno spazio di lavoro

- ①  Selezione di uno spazio di lavoro da esportare a partire dall'elenco Esportazione del gestore spazio di lavoro.
- ②  Inserire l'opzione per l'Export.
-  Viene richiesta una conferma all'utente prima di esportare lo spazio di lavoro o l'esportazione selezionati.
- ③  Lo spazio di lavoro è esportato nel file esportazione e viene aggiunto all'elenco Esportazione.
- Nota:**
Se un file esportazione con lo stesso nome esiste già il nome del file esportato sarà modificato (name_001, name_002, name_003, ...).

4.9 Gruppi Auto Sequences®

Le Auto Sequences® sullo C.A 6165 sono organizzate in gruppi memorizzati nelle cartelle della scheda microSD. Le cartelle sono ubicate in *Root__MOS__\AT* sulla scheda microSD.

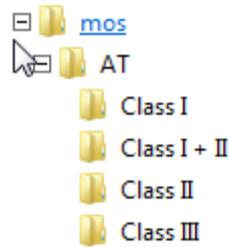


Figura 4.19: Organizzazione dei gruppi Auto Sequences® sulla scheda microSD

Ogni gruppo contiene Auto Sequences® simili. Il menu gruppi Auto Sequences® è concepito gestire diversi flussi Auto Sequences®.

4.9.1 Menu gruppi Auto Sequences®

Si accede al menu gruppi Auto Sequences® a partire dal menu parametri generali seguito dalla selezione menu gruppi Auto Sequences®.

Un'altra opzione per accedervi a partire dal menu Auto Sequences® principale, vedere capitolo 7.1 *Selezione di Auto Sequences®*.

In questo menu vengono visualizzati elenchi di gruppi di Auto Sequences®. È possibile aprire un solo gruppo alla volta. Il gruppo selezionato a partire dal menu gruppi Auto Sequences® sarà aperto ogniqualvolta il menu Auto Sequences® viene selezionato a partire dal menu principale dello strumento, vedere il capitolo 4.5 Menu principale *strumento*.

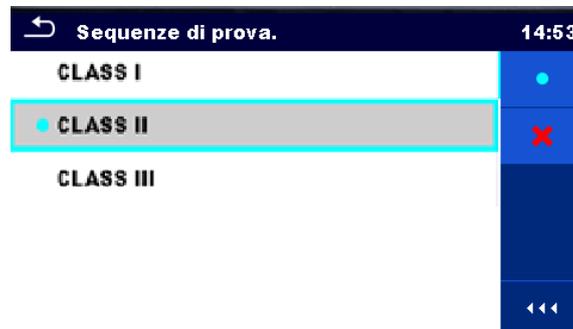


Figura 4.20: Menu gruppi Auto Sequences®

4.9.1.1 Funzionamento nel menu gruppi Auto Sequences®

Opzioni



Aprire il gruppo di Auto Sequences® selezionato. Il gruppo di Auto Sequences® precedentemente selezionato sarà chiuso automaticamente.

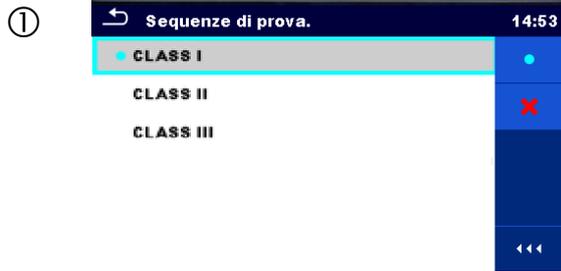
Fare riferimento al capitolo 4.9.1.2 *Selezionare un gruppo di Auto Sequences®* per ulteriori informazioni.



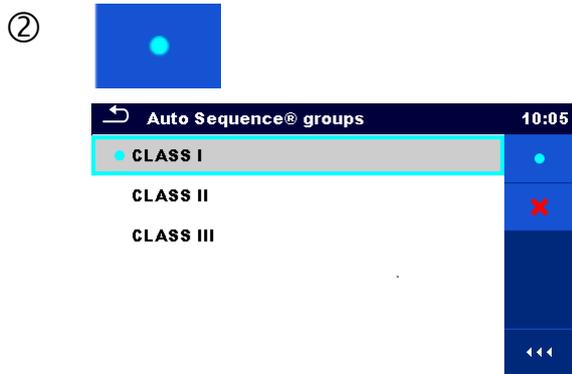
Cancellare l'elenco di Auto Sequences® selezionato.

Fare riferimento al capitolo 4.9.1.3 *Cancellare un gruppo di Auto Sequences®* per ulteriori informazioni.

4.9.1.2 Selezionare un gruppo di Auto Sequences®



Un gruppo di Auto Sequences® deve essere selezionato prima a partire dall'elenco dei gruppi di Auto Sequences®



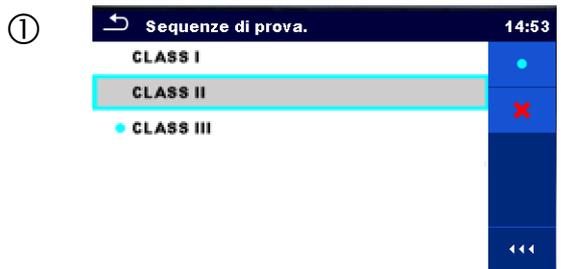
Inserire l'opzione per selezionare un gruppo evidenziato.

Il gruppo Auto Sequences® selezionato è indicato con un punto blu.

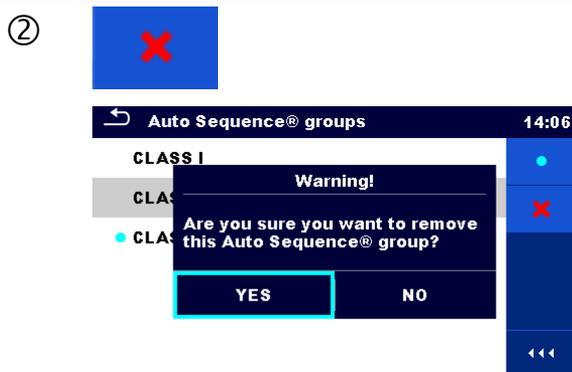
Nota:

Il gruppo selezionato in precedenza viene chiuso automaticamente.

4.9.1.3 Cancellare u gruppo di Auto Sequences®

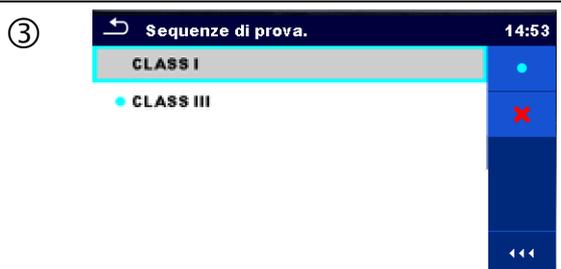


Un gruppo di Auto Sequences® deve essere cancellato prima a partire dall'elenco dei gruppi di Auto Sequences®



Inserire l'opzione per cancellare il gruppo selezionato.

Una conferma viene richiesta all'utente, prima di cancellare un gruppo di Auto Sequences® selezionato.



Un gruppo di Auto Sequences® è cancellato.

Nota:

Un gruppo di Auto Sequences® selezionato (indicato con un punto blu) non può essere cancellato, sullo schermo apparirà un messaggio di avvertimento.

5 Memory Organizer

Si tratta di un tool che consente di memorizzare e lavorare con i dati di test.

5.1 Menu memory Organizer

I dati sono organizzati in una struttura ad albero con oggetti di struttura e rilevamenti. C.A 6165 ha una struttura fissa a tre livelli. La gerarchia degli oggetti di struttura nell'albero è presentata nella *Figura 5.1*.

Livello 0

1° livello

2° livello

3° livello

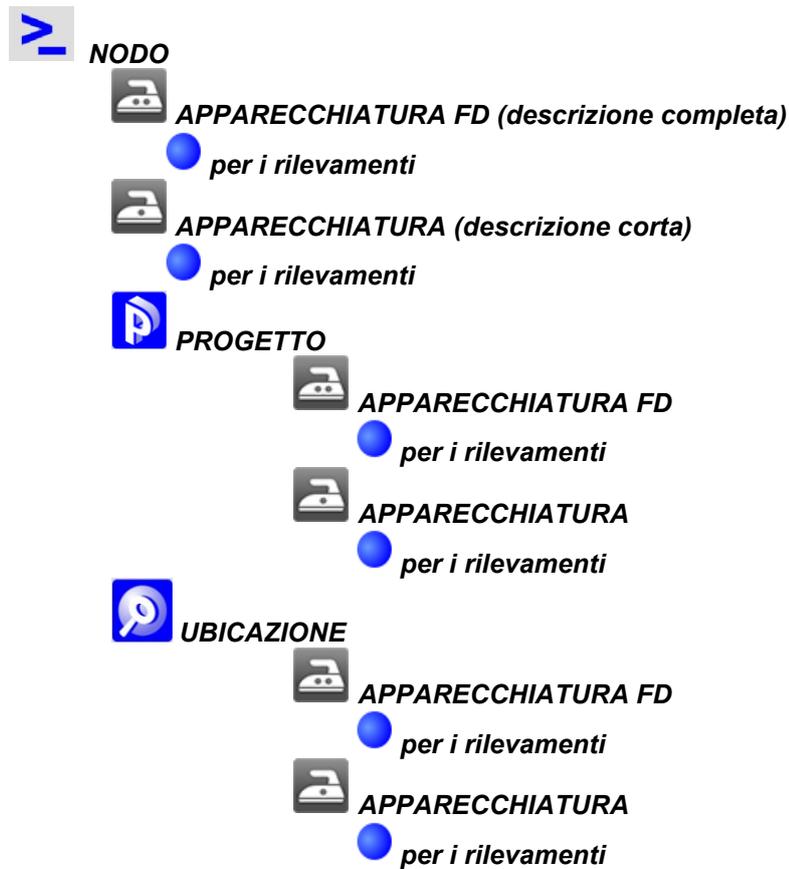


Figura 5.1: Struttura ad albero e sua gerarchia



Figura 5.2: Esempio di menu a struttura ad albero

5.1.1 Stati rilevamento

Ogni rilevamento ha:

- › uno stato (Passato o fallito o nessuno stato)
- › un nome
- › risultati
- › limiti e parametri

Un rilevamento può essere un test unico oppure un test di Auto Sequences® Stati dei test unici:

- ›  test unico passato e concluso con i risultati del test
- ›  test unico fallito e concluso con i risultati del test
- ›  test unico concluso con i risultati del test e senza stato
- ›  test unico senza risultati del test

Stati completi dei test di Auto Sequences®:

›  	almeno un unico test dell'Auto Sequences® superato e nessun test unico fallito
›  	almeno un unico test dell'Auto Sequences® fallito
›  	almeno un unico test dell'Auto Sequences® è stato effettuato e nessun altro superato o fallito.
›  	Auto Sequences® vuota con test unici vuoti

5.1.2 Oggetti struttura

Ciascun oggetto struttura ha:

- › un'icona
- › un nome
- › parametri

Facoltativamente possono avere:

- › un'indicazione dello stato del rilevamento per l'oggetto di struttura
- › un commento o un file allegato

Oggetti di struttura supportati da C.A 6165 sono descritti all'*Allegato A - Oggetti di struttura in C.A 6165*.



Figura 5.3: Oggetto di struttura nell'albero del menu

5.1.2.1 Indicazione stato del rilevamento nell'oggetto di struttura

Lo stato generale dei rilevamenti per ciascun elemento / elemento secondario della struttura può essere visualizzato senza dover dispiegare l'albero. Questa caratteristica è utile per una rapida valutazione dello stato del test e come orientamento dei rilevamenti.



Non ci sono risultati di rilevamento sotto l'oggetto struttura selezionato. Devono essere effettuati i rilevamenti.

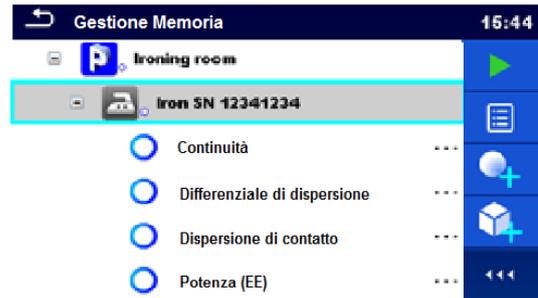


Figura 5.4: Esempio di stato - Nessun risultato del o dei rilevamenti



Uno o più risultati del rilevamento sotto l'oggetto struttura selezionato non sono riusciti. Non tutti i rilevamenti sotto l'oggetto struttura selezionato sono stati ancora effettuati.



Figura 5.5: Esempio di stato / rilevamenti non completati con risultato / i di errore



Tutti i i rilevamento sotto l'oggetto struttura selezionato sono completati ma uno o più risultati dei rilevamenti sono falliti.



Figura 5.6: Stato / rilevamenti non completati con risultato / i di errore

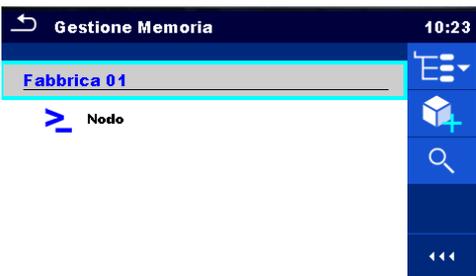
Nota:

- › Non vi è alcuna indicazione di stato se tutti i risultati di rilevamento sotto ogni elemento / elemento secondario di struttura sono passati o se c'è un elemento / elemento secondario di struttura vuoto (senza rilevamenti).

5.1.3 Selezione di uno spazio di lavoro attivo nel Memory Organizer

Memory Organizer e il Gestore di spazio di lavoro sono interconnessi in modo che sia possibile selezionare uno spazio di lavoro attivo anche nel menu Memory Organizer.

Procedura

① 

Premere lo spazio di lavoro attivo nel menu Organizer memoria.

② 

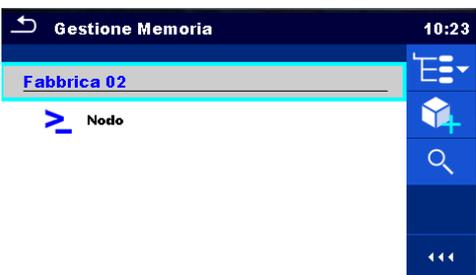
Seleziona Elenco spazi di lavoro nel pannello Controllo.

③ 

Scegli lo spazio di lavoro desiderata dall'elenco spazio di lavoro.

④ 

Utilizzare il pulsante Selezionare per confermare la selezione.

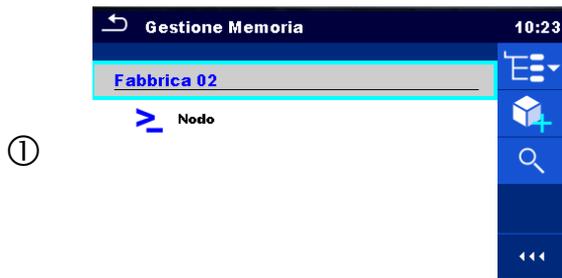
⑤ 

Nuovo spazio di lavoro è selezionato e visualizzato sullo schermo.

5.1.4 Aggiungere nodi in Memory Organizer

Gli elementi strutturali (nodi) vengono utilizzati per semplificare l'organizzazione dei dati in Memory Organizer. Un nodo è un must; gli altri sono opzionali e possono essere creati o cancellati liberamente.

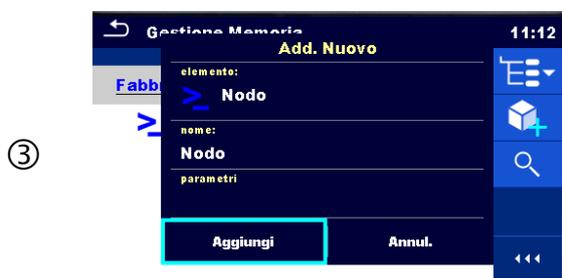
Procedura



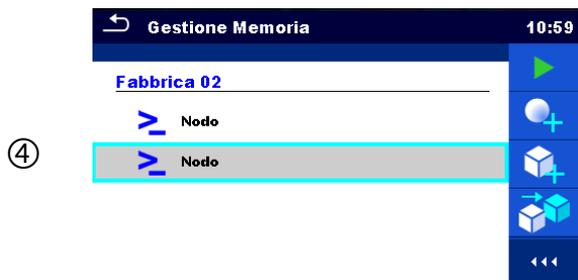
Premere lo spazio di lavoro attivo nel menu Organizer memoria.



Selezionare Aggiungere nuovo elemento struttura nel pannello Controllo.



Modificare il nome del nodo se necessario e premere Aggiungere per confermare.



Un nuovo elemento struttura (nodo) verrà aggiunto.

5.1.5 Funzionamento del menu albero

Nel memory organizer è possibile eseguire diverse azioni con l'aiuto del pannello di controllo sul lato destro del display. Le azioni possibili dipendono dall'elemento selezionato nell'organizer.

5.1.5.1 Operazioni sui rilevamenti (conclusi o vuoti)

Il rilevamento deve essere selezionato per primo. Le opzioni operative possono essere selezionate a partire dal menu sul lato destro dello schermo. Le opzioni del menu sono adattate allo stato di rilevamento, vuoto, concluso, concluso e salvato, come presentato in *Figura 5.7*.

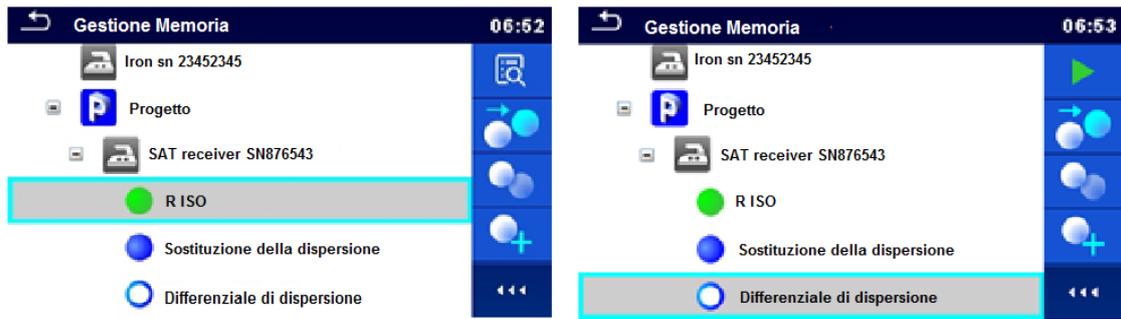


Figura 5.7: Un rilevamento è selezionato nel menu albero

Opzioni

	<p>Visualizzare i risultati del rilevamento.</p> <p>Lo strumento passa alla schermata della memoria di rilevamento. Fare riferimento al capitolo 6.1.1.5 Schermata di memoria test unico e 7.2.4 Auto Sequences® schermata di memoria per maggiori informazioni.</p>
	<p>Inizia un nuovo rilevamento.</p> <p>Lo strumento passa alla schermata avvio del rilevamento. Fare riferimento al capitolo 6.1.1.1 Schermata di avvio test unico e 7.2.1 Auto Sequences® menu di visualizzazione per maggiori informazioni.</p>
	<p>Salvare un rilevamento</p> <p>Salvare il rilevamento in una posizione dopo il rilevamento selezionato (vuota o concluso).</p>
	<p>Clonare il rilevamento.</p> <p>Il rilevamento selezionato può essere copiato come rilevamento vuoto sotto lo stesso oggetto Struttura. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.7 Clona un rilevamento per maggiori informazioni.</p>
	<p>Copia e incolla un rilevamento</p> <p>Il rilevamento selezionato può essere copiato e incollato come misura vuota in qualsiasi posizione nell'albero della struttura. "Incolla" multiplo è permesso. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.10 Copia e incolla un rilevamento per ulteriori informazioni.</p>
	
	<p>Aggiungere un nuovo rilevamento</p> <p>Lo strumento passa al Menu per aggiungere rilevamenti. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.5 Aggiungere un rilevamento per maggiori informazioni.</p>
	<p>Visualizzare e modificare i commenti.</p> <p>Lo strumento visualizza il commento allegato al rilevamento selezionato o apre la tastiera per inserirne uno nuovo.</p>
	<p>Cancellare un rilevamento.</p> <p>Un rilevamento selezionato può essere cancellato. Viene richiesta una conferma all'utente prima di cancellare. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.12 Cancellare un rilevamento per ulteriori informazioni.</p>

5.1.5.2 Funzionamento con gli oggetti struttura

Prima va selezionato l'oggetto struttura.

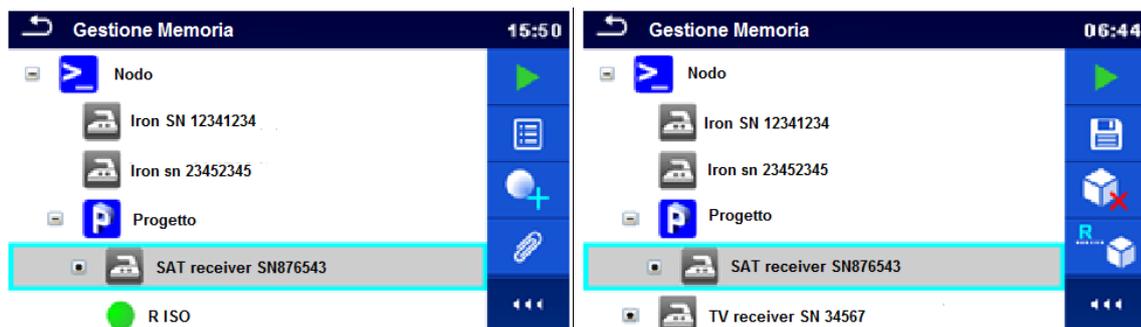


Figura 5.8: Un oggetto struttura è selezionato dal menu ad albero

Opzioni

	<p>Inizia un nuovo rilevamento.</p> <p>Il primo tipo di rilevamento (test unico o Auto Sequences®) deve essere selezionato. Dopo aver selezionato il tipo appropriato, lo strumento passa al test unico o alla schermata di selezione Auto Sequences®. Fare riferimento al capitolo 6.1 <i>Selezione di test unici</i> e 7.1 <i>Selezione di Auto Sequences® per maggiori informazioni</i>.</p>
	<p>Salvare un rilevamento</p> <p>Salvare il rilevamento sotto l'oggetto struttura selezionato.</p>
	<p>Visualizzare / modificare parametri e allegati.</p> <p>I parametri e gli allegati dell'oggetto struttura possono essere visualizzati o modificati. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.3 <i>Visualizzare / Modificare i parametri e gli allegati di un oggetto struttura</i> per maggiori informazioni.</p>
	<p>Aggiungere un nuovo rilevamento</p> <p>Lo strumento passa al Menu per aggiungere un rilevamento alla struttura. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.5 <i>Aggiungere un rilevamento</i> per maggiori informazioni.</p>
	<p>Aggiunge un nuovo oggetto struttura.</p> <p>Un nuovo oggetto struttura può essere aggiunto. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.4 <i>Aggiungere un nuovo oggetto struttura</i> per maggiori informazioni.</p>
	<p>Allegati.</p> <p>Viene visualizzato il nome e il link dell'allegato.</p>
	<p>Clonare un oggetto struttura.</p> <p>L'oggetto struttura selezionato può essere copiato allo stesso livello nell'albero della struttura (clone). Fare riferimento al capitolo 5.1.5.6 <i>Clonare un oggetto struttura</i> per maggiori informazioni.</p>
	<p>Copia e incolla un oggetto struttura.</p> <p>L'oggetto struttura selezionato può essere copiato e incollato in qualsiasi posizione consentita nell'albero della struttura. "Incolla" multiplo è permesso. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.8 <i>Copiare e incollare un oggetto struttura</i> per maggiori informazioni.</p>
	<p>Visualizzare e modificare i commenti.</p> <p>Lo strumento visualizza il commento allegato all'oggetto struttura selezionato o apre la tastiera per inserirne uno nuovo.</p>
	<p>Cancellare un oggetto struttura.</p> <p>Oggetto struttura e elementi secondari selezionati possono essere cancellati. Viene richiesta una conferma all'utente prima di cancellare. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.11 <i>Cancellare un oggetto struttura</i> per maggiori informazioni.</p>



Rinominare un oggetto struttura.

Un oggetto struttura selezionato può essere rinominato. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.13 *Rinominare un oggetto struttura* per maggiori informazioni.

5.1.5.3 Visualizzare / Modificare i parametri e gli allegati di un oggetto struttura

I parametri e il loro contenuto sono visualizzati in questo menu. Per modificare il parametro selezionato, sfiorarlo con il dito o premere il tasto Invio per accedere al menu di modifica dei parametri.

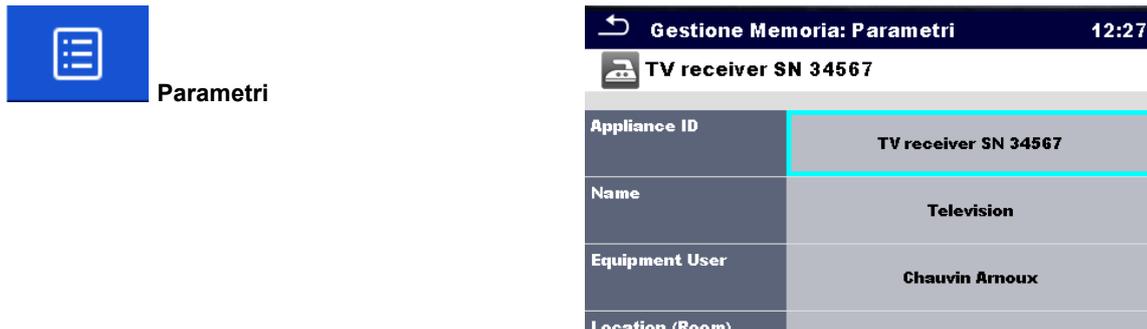
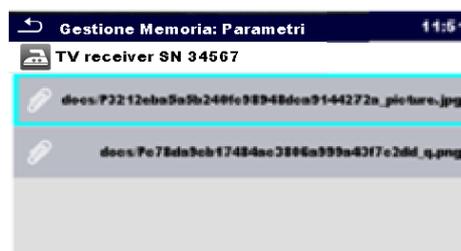
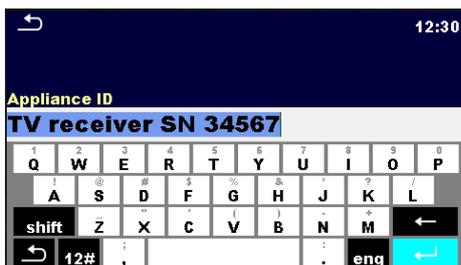


Figura 5.9: Esempio di menu Visualizzare / Modificare parametri



Nel menu per modificare i parametri è possibile selezionare il valore del parametro da un elenco a scomparsa o inserirlo tramite tastiera. Fare riferimento al capitolo 4 *Funzionamento dello strumento* per ulteriori informazioni sul funzionamento della tastiera.



Allegati

Il nome dell'allegato può essere visto. Il funzionamento con allegati non è supportato dallo strumento.

5.1.5.4 Aggiungere un nuovo oggetto struttura

Questo menu è concepito per aggiungere nuovi oggetti struttura nel menu ad albero. Un nuovo oggetto struttura può essere selezionato e quindi aggiunto al menu ad albero.



Figura 5.10: Menu aggiungere un nuovo oggetto struttura



Il tipo di oggetto struttura da aggiungere può essere selezionato dal menu a scomparsa.

Solo oggetti struttura che possono essere utilizzati allo stesso livello o al livello secondario successivo sono disponibili.



Il nome dell'oggetto struttura può essere modificato.



I parametri dell'oggetto struttura possono essere modificati.

	13:36																																																		
Description (of project)																																																			
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td></tr> <tr><td>Q</td><td>W</td><td>E</td><td>R</td><td>T</td><td>Y</td><td>U</td><td>I</td><td>O</td><td>P</td></tr> <tr><td>A</td><td>S</td><td>D</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td></td></tr> <tr><td>shift</td><td>Z</td><td>X</td><td>C</td><td>V</td><td>B</td><td>N</td><td>M</td><td></td><td>←</td></tr> <tr><td>↶</td><td>12#</td><td>,</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>eng ↷</td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	A	S	D	F	G	H	J	K	L		shift	Z	X	C	V	B	N	M		←	↶	12#	,							eng ↷
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0																																										
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P																																										
A	S	D	F	G	H	J	K	L																																											
shift	Z	X	C	V	B	N	M		←																																										
↶	12#	,							eng ↷																																										
	Aggiungere l'oggetto struttura selezionato e i suoi parametri nel menu ad albero.																																																		
	Ritornare al menu ad albero senza modifiche.																																																		

5.1.5.5 Aggiungere un nuovo rilevamento

In questo menu è possibile impostare nuovi rilevamenti vuoti e quindi aggiungerle nell'albero della struttura. Il tipo di rilevamento, la funzione di rilevamento e i suoi parametri sono dapprima selezionati e successivamente aggiunti all'oggetto struttura selezionato.

	Aggiungere rilevamento
	

Figura 5.11: Menu aggiungere un nuovo rilevamento

	Il tipo di test può essere selezionato a partire da questo campo. Opzioni: (Test unici, Auto Sequences®) Sfiorare il campo o premere il tasto ENTER per modificare.
	L'ultimo rilevamento di test unico aggiunto è predefinito. Per selezionare un altro rilevamento, premere Invio per aprire il menu per selezionare i rilevamenti. Fare riferimento ai capitoli 6.1 <i>Selezione di test unici</i> e 7.1 <i>Selezione di Auto Sequences®</i> per maggiori informazioni.
	Sfiorare il campo o premere il tasto ENTER per aprire il menu per modificare i parametri del rilevamento selezionato.
	Selezionare il parametro e modificarlo come descritto in precedenza. Fare riferimento al capitolo 6.1.1.2 <i>Configurazione dei parametri e limiti dei test unici</i> per maggiori informazioni.

Aggiungi	Aggiungere un nuovo rilevamento vuoto Aggiungere la misura sotto l'oggetto struttura selezionato nel menu ad albero.
Annul.	Ritornare al menu alla struttura ad albero senza modifiche.

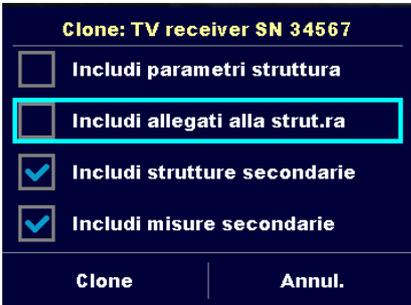
5.1.5.6 Clonare un oggetto struttura

In questo menu l'oggetto struttura selezionato può essere copiato allo stesso livello nell'albero della struttura. L'oggetto struttura clonato ha lo stesso nome dell'originale.



Figura 5.12: Menu clonare un oggetto struttura

Procedura e opzioni

①		Seleziona l'oggetto struttura da clonare.
②		Seleziona l'opzione Clonare dal pannello di controllo.
③		Viene visualizzato il menu Clonare l'oggetto struttura. Gli elementi secondari dell'oggetto struttura selezionato possono essere indicati o non indicati per la clonazione. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.9 <i>Clonazione e incollatura di elementi secondari dell'oggetto struttura selezionato</i> per maggiori informazioni.
④ a		L'oggetto struttura selezionato è copiato allo stesso livello nell'albero della struttura.

④
b



La clonazione è cancellata. Nessuna modifica nell'albero struttura.

⑤



Viene visualizzato il nuovo oggetto struttura.

5.1.5.7 Clonare un rilevamento

Usando questa funzione, un rilevamento selezionato vuoto o concluso può essere copiato (clonato) come rilevamento vuoto allo stesso livello nell'albero della struttura.

Procedura e opzioni

①



Seleziona il rilevamento da clonare.

②



Seleziona l'opzione Clonare dal pannello di controllo.

③



Viene visualizzata il nuovo rilevamento vuoto.

5.1.5.8 Copia e incolla un oggetto struttura

In questo menu l'oggetto struttura selezionato può essere copiato e incollato in qualsiasi posizione consentita nell'albero della struttura.

Procedura e opzioni

①



Selezionare l'oggetto struttura da copiare.

②



Copiare

Selezionare l'opzione Copiare dal pannello di controllo.

③



Selezionare la posizione in cui l'elemento della struttura deve essere copiato.

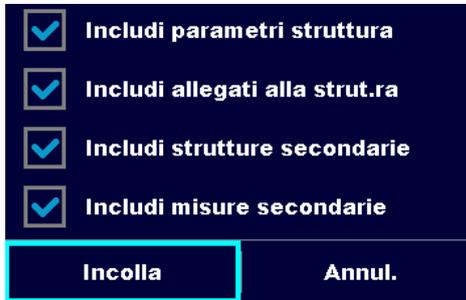
④



Incollare

Seleziona l'opzione Incollare dal pannello di controllo.

⑤



Viene visualizzato il menu Incollare l'oggetto struttura. Prima di copiare, è possibile impostare quali elementi secondari dell'oggetto struttura selezionato verranno anche copiati. Per maggiori dettagli vedere il capitolo 5.1.5.9 *Clonazione e incollatura di elementi secondari dell'oggetto struttura selezionato*.

⑥

a



L'oggetto struttura e gli elementi selezionati vengono copiati (incollati) nella posizione selezionata della struttura ad albero.

⑥

b



Ritornare al menu ad albero senza modifiche.

⑦



Viene visualizzato il nuovo oggetto struttura.

Nota:

Il comando Incollare può essere eseguito una o più volte.

5.1.5.9 Clonare e incollare gli elementi secondari dell'oggetto struttura selezionato

Quando l'oggetto struttura è selezionato per essere clonato, o copiato e incollato, è necessaria una selezione supplementare dei suoi elementi secondari. Sono disponibili le opzioni seguenti:

Opzioni



Verranno copiati anche i parametri dell'oggetto struttura selezionato.



Includi allegati alla strut.ra

Ed anche gli allegati relativi a quest'ultimo.



Includi strutture secondarie

Verranno inoltre copiati oggetti o elementi dei livelli secondari dell'oggetto struttura selezionato.



Includi misure secondarie

Saranno copiate anche i rilevamenti dell'oggetto struttura selezionato come i livelli secondari.

5.1.5.10 Copiare e incollare un rilevamento

In questo menu il rilevamento selezionato può essere copiato e incollato in qualsiasi posizione consentita nell'albero della struttura.

Procedura

①



Selezionare l'oggetto struttura da copiare.

②



Selezionare l'opzione Copiare dal pannello di controllo.

③



Selezionare la posizione in cui l'elemento della struttura deve essere copiato.

④



Seleziona l'opzione Incollare dal pannello di controllo.

⑤



Il nuovo rilevamento (vuoto) viene visualizzato nell'oggetto Struttura selezionato.

5.1.5.11 Cancellare un oggetto struttura

In questo menu è possibile cancellare l'oggetto struttura selezionato.

Procedura

- | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ① |  | Seleziona l'oggetto struttura da cancellare. |
| ② |  | Selezionare l'opzione Cancellare dal pannello di controllo. |
| ③ |  | Apparirà una finestra per la conferma. |
| ④ a |  | Oggetto struttura e i relativi elementi secondari selezionati sono cancellati. |
| ④ b |  | Ritornare al menu ad albero senza modifiche. |

5.1.5.12 Cancellare un rilevamento

In questo menu è possibile cancellare un rilevamento selezionato.

Procedura

- | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ① |  | Seleziona un rilevamento da cancellare. |
| ② |  | Selezionare l'opzione Cancellare dal pannello di controllo. |



Apparirà una finestra per la conferma.



Il rilevamento selezionato è cancellato.



Ritornare al menu ad albero senza modifiche.

5.1.5.13 Rinominare un oggetto struttura

In questo menu è possibile rinominare un oggetto struttura selezionato.

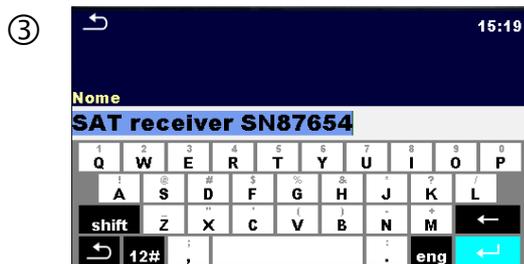
Procedura



Selezionare l'oggetto struttura da rinominare.



Selezionare l'opzione Rinominare dal pannello di controllo.



La tastiera virtuale apparirà sullo schermo. Inserire il nuovo testo e confermare.

5.1.5.14 Richiamare e ristare il rilevamento selezionato

Procedura

- | ① | | Seleziona il rilevamento da richiamare. | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|-------|----------|-----|-----------------|---------|-----------------|-----|------------------------------------------------------------------|
| ② | | Selezionare Richiamare i risultati del pannello Controllo. | | | | | | | | | | | | |
| ③ | | Il rilevamento è richiamato. I parametri e i limiti possono essere visualizzati ma non possono essere modificati. | | | | | | | | | | | | |
| ④ | | Selezionare Ritestare nel pannello di controllo. | | | | | | | | | | | | |
| ⑤ | | Viene visualizzata la schermata di avvio del test di rilevamento. | | | | | | | | | | | | |
| ⑤ a | <table border="1" data-bbox="268 1570 842 1890"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>Valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo</td> <td>Riso-S</td> </tr> <tr> <td>Uiso</td> <td>500 V</td> </tr> <tr> <td>Duration</td> <td>5 s</td> </tr> <tr> <td>L Limit(Riso-S)</td> <td>0.30 MΩ</td> </tr> <tr> <td>H Limit(Riso-S)</td> <td>Off</td> </tr> </tbody> </table> | Parametro | Valore | Tipo | Riso-S | Uiso | 500 V | Duration | 5 s | L Limit(Riso-S) | 0.30 MΩ | H Limit(Riso-S) | Off | I parametri e i limiti possono essere visualizzati o modificati. |
| Parametro | Valore | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo | Riso-S | | | | | | | | | | | | | |
| Uiso | 500 V | | | | | | | | | | | | | |
| Duration | 5 s | | | | | | | | | | | | | |
| L Limit(Riso-S) | 0.30 MΩ | | | | | | | | | | | | | |
| H Limit(Riso-S) | Off | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥ | | Selezionare Eseguire nel pannello di controllo per ripetere il test del rilevamento. | | | | | | | | | | | | |



Risultati / risultati secondari dopo la ripetizione del rilevamento richiamato.



Selezionare Salvare i risultati del pannello di controllo.



Il rilevamento ritestato viene salvato sotto lo stesso oggetto struttura del precedente originale. Viene visualizzata la struttura della memoria aggiornata con il nuovo rilevamento eseguito.

5.1.6 Ricercare nel Memory Organizer

Nel memory organizer è possibile cercare diversi oggetti struttura e parametri.

Procedura



La funzione di ricerca è disponibile dalla riga della directory dello spazio di lavoro attivo.



Selezionare Ricerca nel pannello di controllo per aprire il menu di configurazione della ricerca.



I parametri che possono essere cercati sono visualizzati nel menu di impostazione della ricerca. Nome e stato sono riferiti a tutti gli oggetti struttura. Se si effettua una ricerca per stato, lo strumento visualizza tutti gli oggetti struttura che includono uno o più rilevamenti con stato ricercato. ID dell'apparecchio, Data del test, Data del nuovo test si riferiscono solo ai seguenti oggetti struttura: Apparecchio, apparecchiatura FD, macchinario e quadro elettrico.



La ricerca può essere ridotta inserendo un testo nei campi Nome e ID apparecchio.



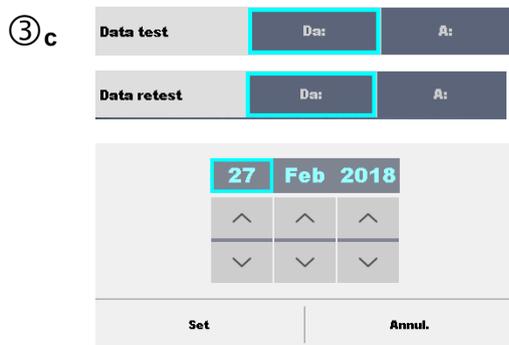
Le stringhe possono essere inserite usando la tastiera sullo schermo.

Nota:

La funzione di ricerca per ID dell'apparecchio è sensibile al maiuscolo / minuscolo.



La ricerca può essere affinata in base agli stati.



La ricerca può essere affinata in base alle date del test / date dei nuovi test (da / a).



Eliminare tutti i filtri. Configurare tutti i filtri al valore predefinito.



Ricerca attraverso il Memory organizer gli oggetti in base alla configurazione dei filtri. I risultati sono mostrati nella schermata Risultati ricerca alle Figura 5.13 e Figura 5.14.

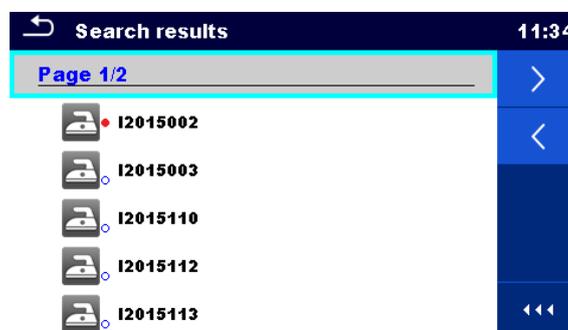


Figura 5.13: Schermata risultati di ricerca - Visualizzazione pagina

Opzioni



Pagina successiva.



Pagina precedente.

Nota:

La pagina dei risultati può riportare fino a 50 risultati.

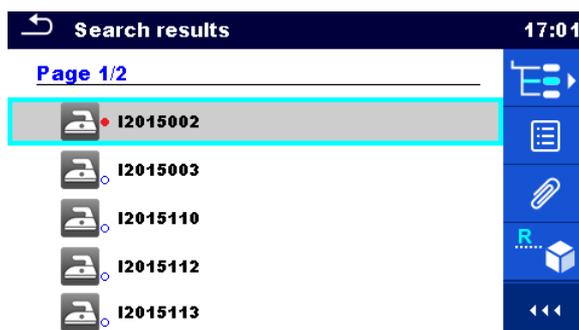


Figura 5.14: La schermata risultati di ricerca con oggetto struttura selezionato

Opzioni



Va all'ubicazione del Memory organizer selezionata.



Visualizzare / modificare parametri e allegati.
I parametri e gli allegati dell'oggetto struttura possono essere visualizzati o modificati. Fare riferimento al capitolo 5.1.5.3 *Visualizzare / Modificare i parametri e gli allegati di un oggetto struttura* per ulteriori informazioni.



Allegati.
Viene visualizzato il nome e il link dell'allegato.



Rinominare l'oggetto struttura selezionato.
Fare riferimento al capitolo 5.1.5.13 *Rinominare un oggetto struttura* per ulteriori informazioni.



Visualizzare i commenti.
Lo strumento visualizza il commento allegato all'oggetto struttura selezionato.

6 Test unici

6.1 Selezione di test unici

I test unici possono essere selezionati a partire dal Menu principale test unici del Memory organizer principale e relativi menu secondari. Nel Menu principale test unici esistono quattro modelli di test unici da selezionare.

Opzioni



Tutti



Un unico test può essere selezionato a partire da un elenco di test unici. I test unici vengono sempre visualizzati nello stesso ordine (predefinito).



Ultimo utilizzato



Vengono visualizzati gli ultimi 9 diversi test unici effettuati.



Gruppi



I test unici sono suddivisi in gruppi di test simili.



Viene visualizzato un menu secondario con tutti i test unici che appartengono al gruppo selezionato.



Selettore incrociato



Questa modalità di selezione è la più veloce quando si lavora con la tastiera. I gruppi di test unici sono organizzati in una fila.



Tutti i test unici di un gruppo selezionato sono visualizzati e accessibili grazie ai tasti su/giù.

6.1.1 Schermate test unici

Nelle schermate di un test unico vengono visualizzati i risultati di rilevamento, i relativi risultati secondari, limiti e parametri. Vengono inoltre presentati gli stati on line, gli avvertimenti e altre informazioni.

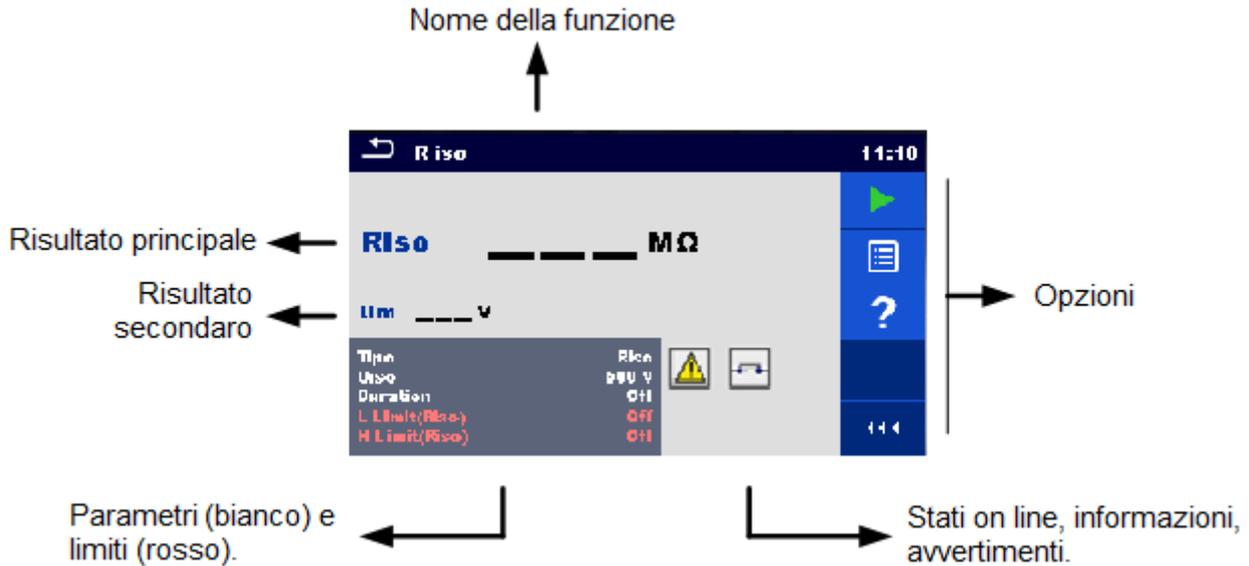


Figura 6.1: Organizzazione schermata test unico

6.1.1.1 Schermata di avvio test unico

La schermata del test unico si può aprire a partire dal Memory organizer o a partire dal menu principale test unici.

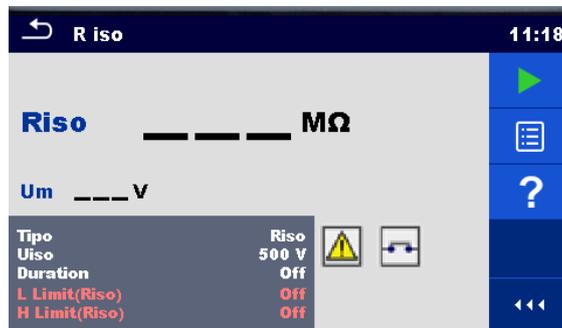


Figura 6.2: Schermata di avvio test unico

Opzioni



Cominciare il rilevamento.



Aprire le schermate di aiuto. Fare riferimento al capitolo 6.1.3 *Schermate di aiuto* per maggiori informazioni.



Aprire il menu per modificare i parametri e i limiti. Fare riferimento al capitolo 6.1.1.2 *Configurazione dei parametri e limiti dei test unici* per maggiori informazioni.



6.1.1.2 Configurare parametri e limiti di un test unico

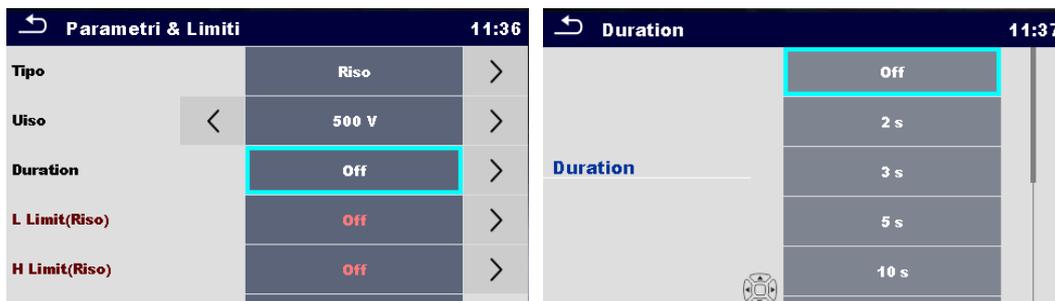


Figura 6.3: Schermate del menu per la configurazione dei parametri e limiti di un test unico

Opzioni

	<p>Selezionare parametro (bianco) o limite (rosso)</p>
	<p>Selezionare il valore del parametro o del limite. Nel caso di parametri e limiti diversi (molteplici pagine di):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si può usare la barra di scorrimento a destra dello schermo - Grazie ai tasti destro / sinistro è possibile passare dalla pagina precedente alla pagina successiva
	<p>Alcuni limiti possono essere definiti dall'utente. Selezionare Personalizzare e sfiorarlo con il dito.</p>
	<p>Si aprirà una tastiera numerica con prefissi metrici. Inserire il valore del limite personalizzato e confermare l'inserimento.</p>

6.1.1.3 Schermata del test unico durante il test



Figura 6.4: Schermata test unico (durante il rilevamento)

Opzioni (durante il test)

	Interrompere il rilevamento del test unico.
	Procedere con la fase successiva del rilevamento (qualora il rilevamento sia costituito da più fasi)
	Abbandonare i rilevamenti

6.1.1.4 Schermata risultati test unico

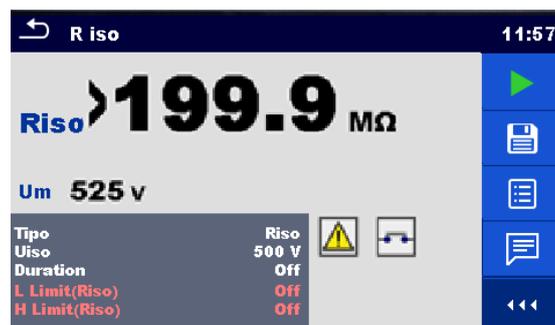


Figura 6.5: Schermata risultati test unico

Opzioni (quando il rilevamento si è concluso)

	Inizia un nuovo rilevamento.
	Salvare i risultati. Si è selezionato e avviato un nuovo rilevamento a partire dall'oggetto struttura della struttura ad albero: <ul style="list-style-type: none">- Il rilevamento sarà salvato sotto l'oggetto struttura selezionato.

Un nuovo rilevamento è stato avviato a partire dal menu principale dei test unici:

- Disponibile, come predefinito, sarà salvarlo sotto l'ultimo oggetto struttura selezionato. L'utente può selezionare un altro oggetto struttura o crearne uno



nuovo. Premendo il tasto nel menu Memory organizer, il rilevamento viene salvato nella posizione selezionata.

Un rilevamento vuoto è stato selezionato nell'albero struttura e avviato:

- Il risultato o i risultati saranno aggiunti al rilevamento. Il rilevamento cambierà il suo stato da 'vuoto' a 'concluso'.

Un rilevamento già eseguito è stato selezionato nella struttura ad albero, visualizzato e quindi riavviato:

- Un nuovo rilevamento sarà salvato sotto l'oggetto struttura selezionato.
-



Aggiunge commenti al rilevamento. Lo strumento apre la tastiera per inserire un commento.



Aprire le schermate di aiuto. Fare riferimento al capitolo 6.1.3 *Schermate di aiuto* per maggiori informazioni.



Aprire la schermata per modificare i parametri e i limiti.

Fare riferimento al capitolo 6.1.1.2 *Configurazione dei parametri e limiti dei test unici* per maggiori informazioni.



6.1.1.5 Schermata memoria test unici

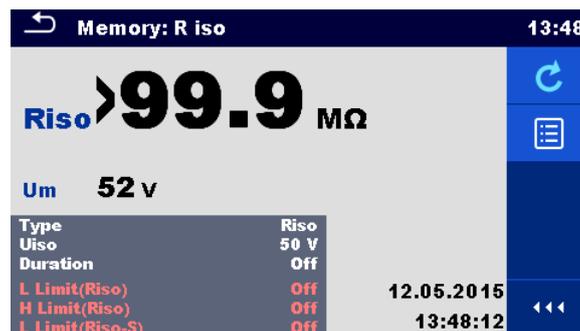


Figura 6.6: Schermata memoria test unici

Opzioni



Ritestare

Entrare nella schermata con rilevamento "vuota".



Aprire il menu per visualizzare i parametri e i limiti.

Fare riferimento al capitolo 6.1.1.2 *Configurazione dei parametri e limiti dei test unici* per maggiori informazioni.



Tipo	Riso
Uiso	500 V
Duration	Off
L Limit(Riso)	Off
H Limit(Riso)	Off

6.1.2 Schermate per test unico (ispezione)

Le ispezioni visive e funzionali possono essere trattate come una classe speciale di test. Vengono visualizzati gli elementi da verificare visivamente o funzionalmente. Vengono inoltre presentati gli stati on line e altre informazioni.

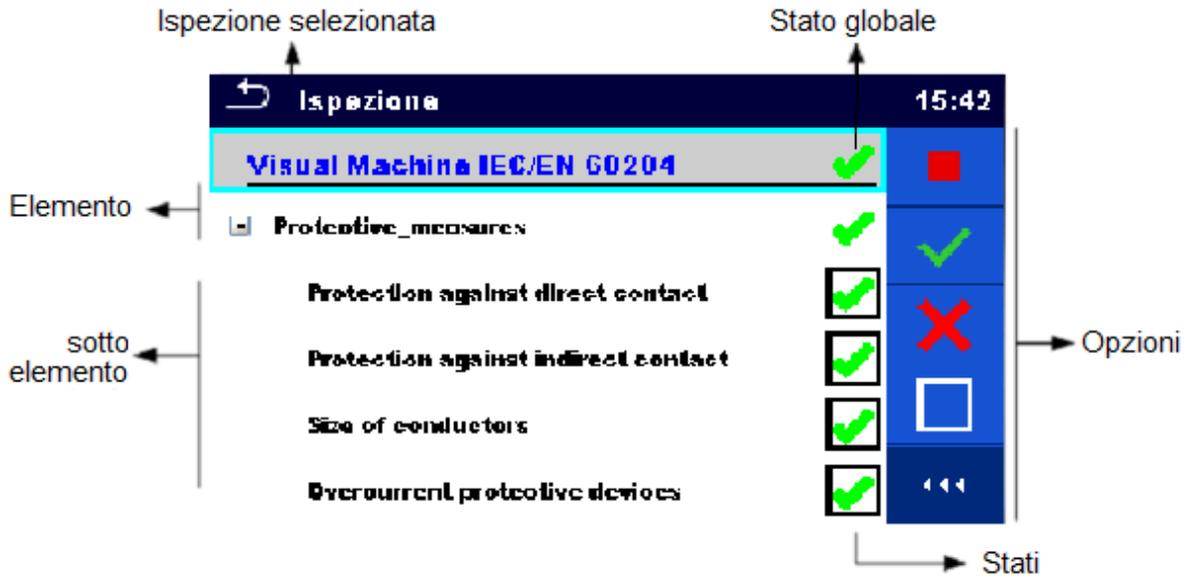


Figura 6.7: Organizzazione della schermata di ispezione

6.1.2.1 Schermate di avvio per test unico (ispezione)

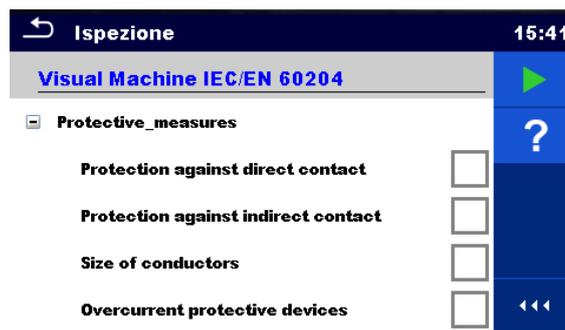


Figura 6.8: Schermata di avvio ispezione

Opzioni (la schermata di ispezione è stata aperta nel Memory organizer o dal menu principale test unico)



Comincia l'ispezione



Aprire le schermate di aiuto. Fare riferimento al capitolo **6.1.3 Schermate di aiuto** per maggiori informazioni.

6.1.2.2 Schermata del test unico (ispezione) durante il test



Figura 6.9: Schermata di ispezione (durante l'ispezione)

Opzioni (durante il test)

	Seleziona elementi
	Applica lo stato superato all'elemento o al gruppo di elementi selezionati.
	Applica lo stato fallito all'elemento o al gruppo di elementi selezionati.
	Elimina lo stato dell'elemento o del gruppo di elementi selezionati.
	Applica lo stato verificato all'elemento o al gruppo di elementi selezionati.
	Uno stato può essere applicato direttamente alla casella da selezionare; sfiorare successivamente col dito commuta tra stati.
	Della potenza viene applicata alla presa per il test di rete per accendere l'apparecchiatura testata durante un'ispezione funzionale. Lo strumento visualizza la schermata di rilevamento della potenza, fare riferimento a <i>Capitolo 6.2.12 Potenza per dettagli</i> .
	Interrompere l'ispezione. Inserire nella schermata dei risultati se sono selezionati tutti gli elementi.
	Va alla schermata dei risultati, se si sta eseguendo il test di ispezione. Torna al menu precedente, se il test di ispezione è stato interrotto prima.

Regole per l'applicazione automatica degli stati:

- › Gli elementi capogruppo possono ottenere automaticamente uno stato in base agli stati degli elementi secondari.
 - Lo stato fallito ha la priorità più elevata. Uno stato fallito per qualsiasi elemento determinerà uno stato fallito per tutti gli elementi capogruppo e un risultato complessivo fallito.
 - se non esiste uno stato fallito negli elementi secondari, l'elemento capogruppo otterrà uno stato esclusivamente se tutti gli elementi secondari hanno uno stato.
 - Lo stato superato ha la priorità rispetto allo stato verificato.
- › Gli elementi secondari possono ottenere automaticamente uno stato in base agli stati degli elementi capogruppo.
 - Tutti gli elementi secondari avranno lo stesso stato applicato all'elemento capogruppo.

Nota

- › Le ispezioni e persino gli elementi di ispezione all'interno di una stessa ispezione possono avere diversi tipi di stato. Per esempio alcune ispezioni di base non hanno lo stato verificato.

6.1.2.3 Schermata dei risultati del test unico (ispezione)

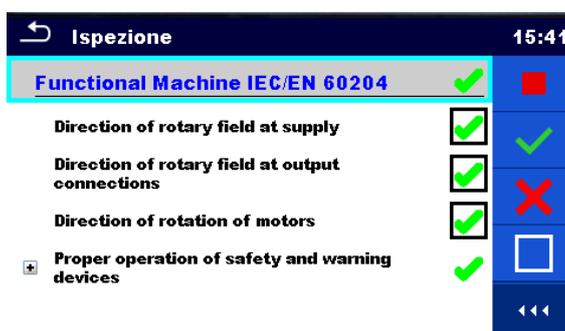


Figura 6.10: Schermata risultati dell'ispezione

Opzioni (a ispezione conclusa)



Comincia una nuova ispezione.



Salva i risultati.

Si è selezionata e avviata una nuova ispezione a partire dall'oggetto struttura della struttura ad albero:

- L'ispezione sarà salvata sotto l'oggetto struttura selezionato.

Una nuova ispezione è stata avviata a partire dal menu principale dei test unici:

- Disponibile, come predefinito, sarà salvarla sotto l'ultimo oggetto struttura selezionato. L'utente può selezionare un altro oggetto struttura o crearne uno



nuovo. Premendo il tasto nel menu Memory organizer, l'ispezione viene salvata nella posizione selezionata.

Un'ispezione vuota è stata selezionata nell'albero struttura e avviata:

- Il risultato o i risultati saranno aggiunti all'ispezione. L'ispezione cambierà il suo stato da 'vuota' a 'conclusa'.

Un'ispezione già eseguita è stata selezionata nella struttura ad albero, visualizzata e quindi riavviata:

- Un nuovo rilevamento sarà salvato sotto l'oggetto struttura selezionato.



Aprire la schermata di aiuto, vedere il capitolo 6.1.3 *Schermate di aiuto* per maggiori informazioni.

6.1.2.4 Schermata di memoria test unico (ispezione)

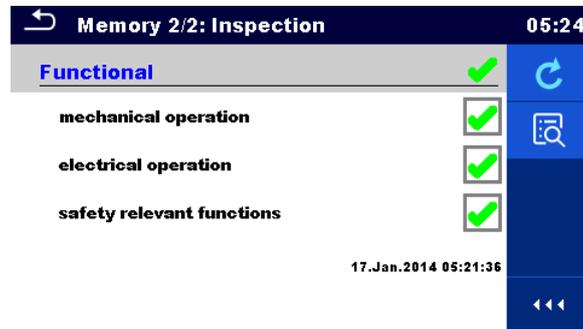


Figura 6.11: Schermata di memoria ispezione

Opzioni



Ritestare
Inizia l'ispezione con gli stati eliminati.



Inserire la modalità di visualizzazione.

6.1.3 Schermate di aiuto

Le schermate di aiuto contengono diagrammi per il corretto collegamento dello strumento.

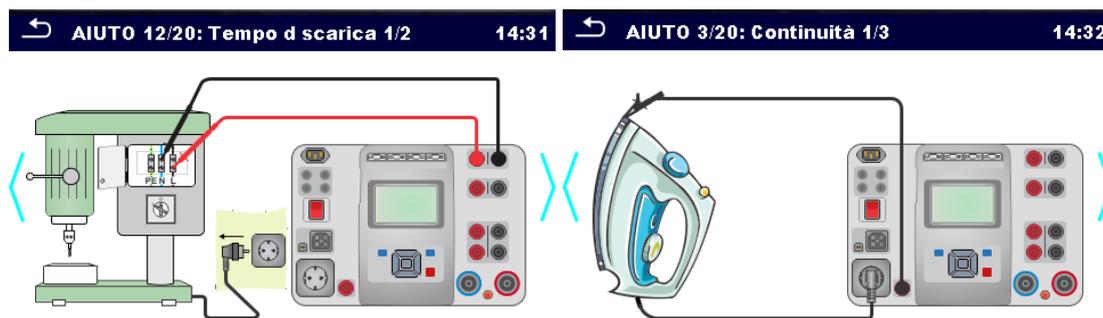


Figura 6.12: Esempi di schermate di aiuto

Opzioni



Passa alla schermata di aiuto precedente / successiva.

6.2 Rilevamenti di prova unici

6.2.1 Ispezioni visive

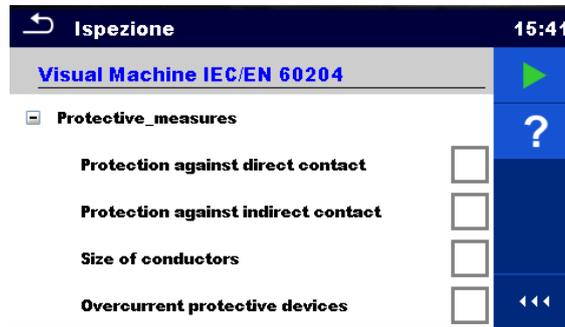


Figura 6.13: Menu di ispezione visiva

Circuito di test

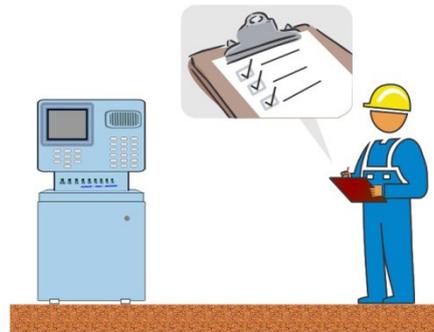


Figura 6.14: Circuito di test di ispezione visiva

Procedura di ispezione visiva

- › Selezionare l'ispezione visiva adeguata.
- › Cominciare l'ispezione.
- › Eseguire l'ispezione visiva del dispositivo / apparecchiatura.
- › Applicare agli elementi da ispezionare il ticker appropriato.
- › Fine dell'ispezione.
- › Salvare i risultati (facoltativo).

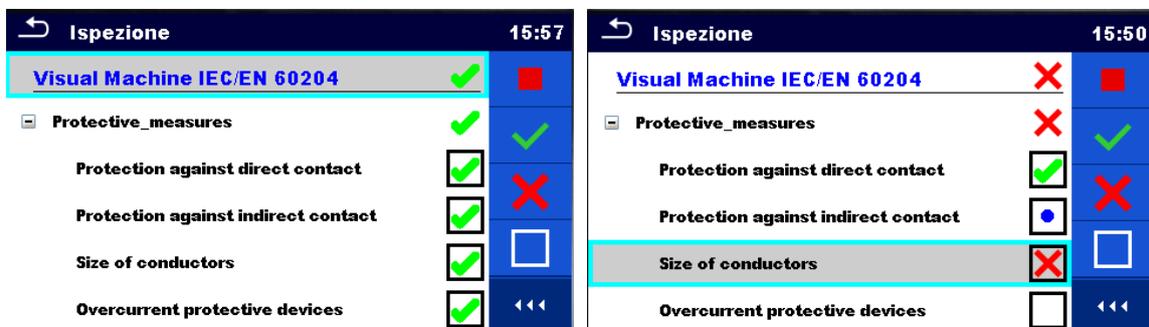


Figura 6.15: Esempi di esiti di ispezione visiva

6.2.2 Continuità

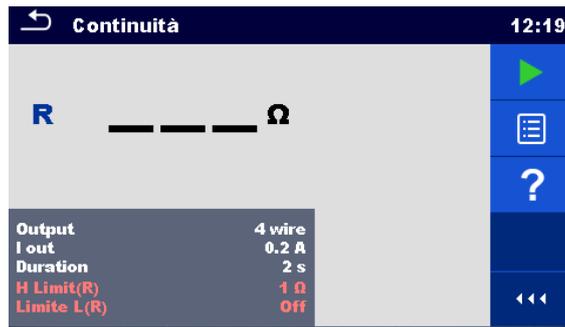


Figura 6.16: Menu test di continuità

Risultati del test / risultati secondari

R..... Resistenza
 ΔU Caduta di tensione ridotta a 10 A

Parametri del test

Connessioni di uscita	Uscita [4 fili, P-PE]
Test corrente	I out [0,2 A, 4 A, 10 A, 25 A]
Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
ΔU test *	Abilitare il test ΔU [On, Off]
Sezione cavo*	Sezione cavo per prova ΔU [0,5 mm ² ...≥ 6 millimetri ²]

Limiti del test

Limiti H (R)	Limite H [Off, 0,01 Ω ... 9 Ω , personalizzato]
Limite L (R)	Limite L [Off, 0,01 Ω ... 9 Ω , personalizzato]
Limite H (ΔU)*	Limite H [1,0 V ... 5,0 V]

*Da applicarsi esclusivamente con una corrente test da 10 A

Circuito test

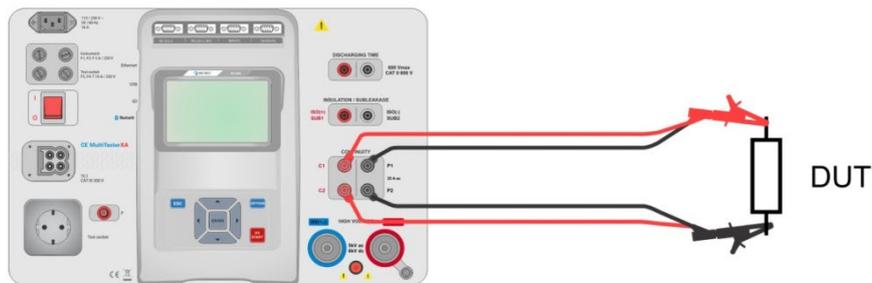


Figura 6.17: Rilevamento della continuità a 4 cavi

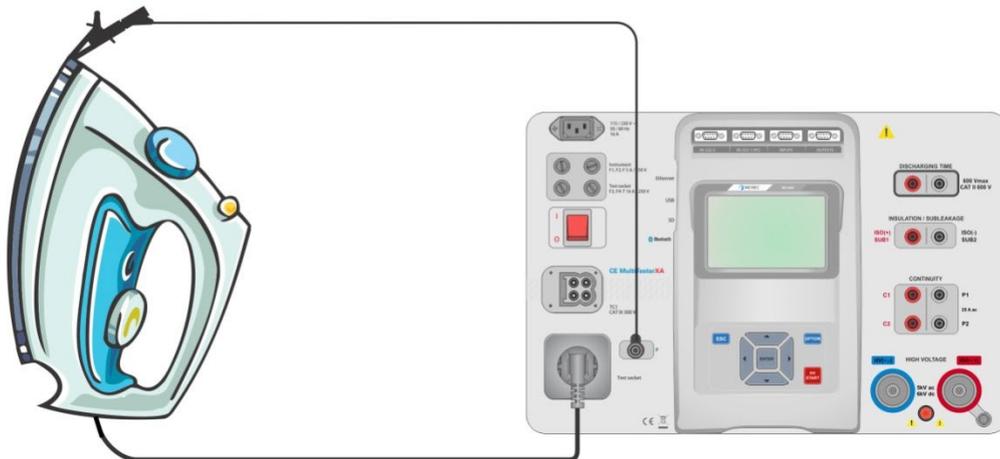


Figura 6.18: Rilevamento della continuità P/S - PE

Procedura di rilevamento della continuità

- › Selezionare la funzione **Continuità**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare i conduttori di prova ai morsetti C1, P1, P2 e C2 sullo strumento (4 cavi), o collegare i conduttori di prova al morsetto P/S (rilevamento a 2 cavi P/S – PE).
- › Compensare la resistenza dei puntali (facoltativo).
- › Collegare i puntali di test al dispositivo da provare.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).

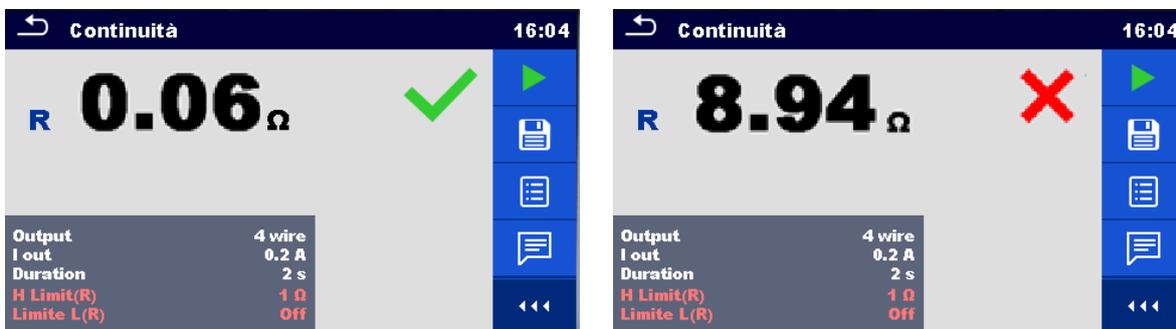


Figura 6.19: Esempi di risultati del rilevamento della continuità.

6.2.2.1 Compensazione della resistenza dei puntali

Questo capitolo descrive come compensare la resistenza dei puntali nei test per la funzione **Continuità (Uscita = P / S - PE)**. È possibile eseguire una compensazione per eliminare l'influenza della resistenza dei puntali e delle resistenze interne dello strumento sulla resistenza misurata.

Connessione per compensare la resistenza dei puntali

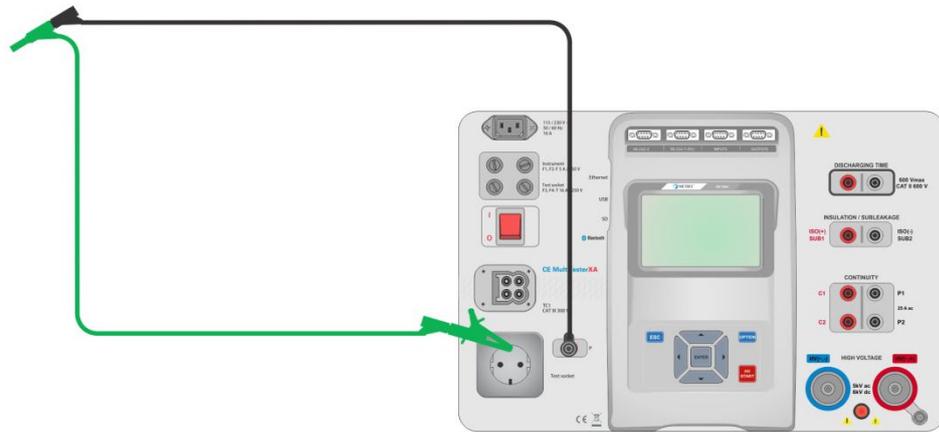


Figura 6.20: Puntali di test cortocircuitati

Compensazione del test di resistenza dei puntali

- ▶ Selezionare la funzione **Continuità**. Il parametro Output deve essere impostato su P/S - PE.
- ▶ Collegare i puntali allo strumento e cortocircuitare i puntali insieme, vedere *Figura 6.20*.
- ▶ Sfiocare il tasto di  per compensare la resistenza dei cavi.
- ▶ Viene visualizzato il simbolo  se la compensazione è stata eseguita con successo.

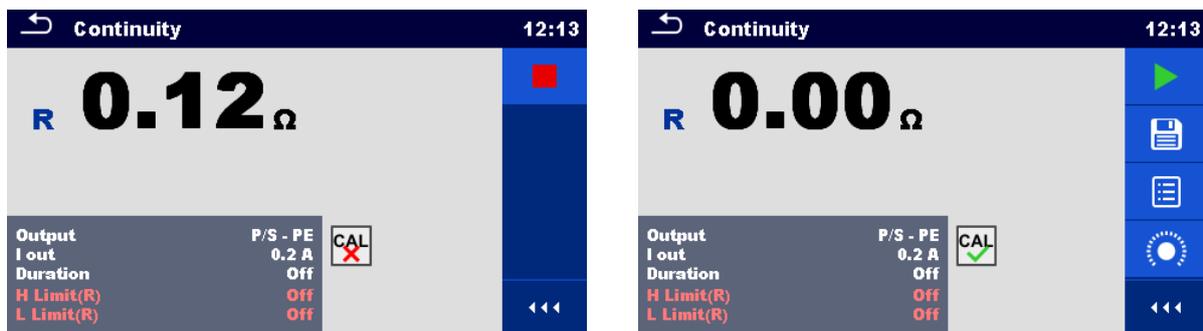


Figura 6.21: Risultato non compensato e risultato compensato

Nota:

La compensazione dei puntali viene eseguita con corrente di test impostata (I out).

6.2.3 HV AC

⚠️ NOTA DI SICUREZZA IMPORTANTE

Fare riferimento al capitolo 1.1 *Avvertimenti e note* per maggiori informazioni sull'uso sicuro dello strumento.

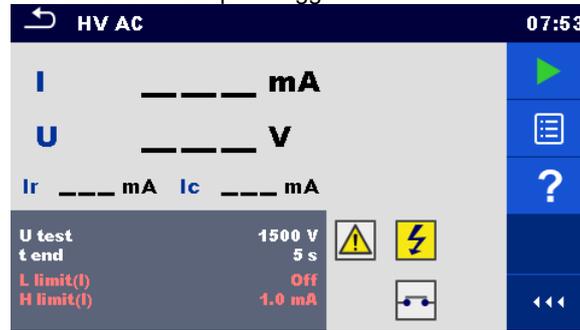


Figura 6.22: Menu test AC HV

Risultati del test / risultati secondari

- I test corrente
- Non..... misurata tensione di prova C.A.
- Porzione resistiva della corrente di prova
- Porzione IC .. capacitiva della corrente di prova

Parametri del test

Tensione di prova AC	Test U [100 V ... 5000 V in fasi di 10 V]
Durata	estremità t [Off, 1 s ... 120 s]

Limiti del test

Limite superiore H (I)	Limite H [0,5 mA ... 100 mA]
Limite inferiore L (I)	Limite L [Off, 0,5 mA ... 100 mA]

Circuito di test

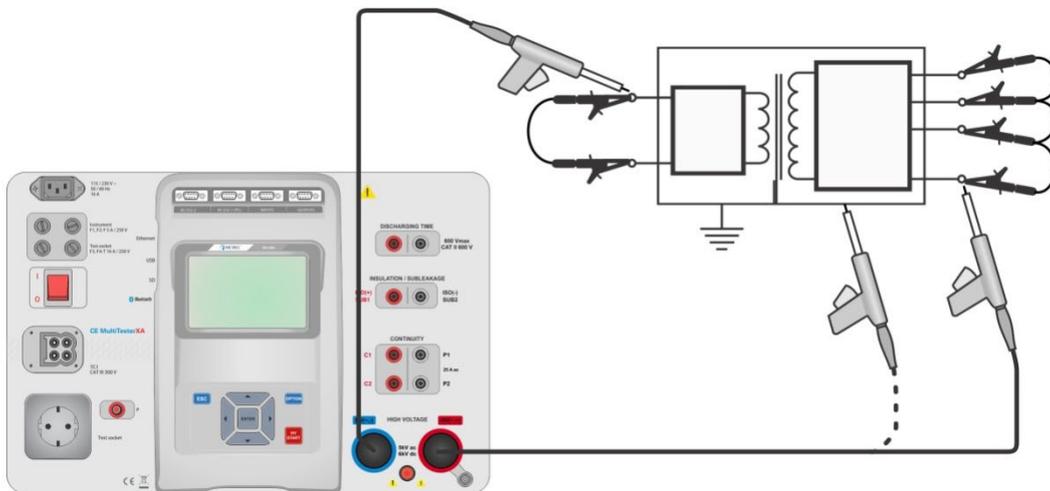


Figura 6.23: Rilevamento AC HV

Procedura di rilevamento AC HV

- Selezionare la funzione **AC HV**.
- Impostare i parametri / limiti del test.
- Collegare i puntali di prova HV ai terminali HV (~, +) e HV (~, -) dello strumento.
- Collegare i puntali di prova HV al dispositivo da provare.
- Iniziare il rilevamento.
- Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.24: Esempi di risultati di rilevamento AC HV

Nota:

- Il primo rilevamento HV dopo l'accensione dello strumento (se è abilitata la protezione tramite password) o il primo rilevamento HV dopo l'abilitazione o la modifica della password richiede l'immissione della password per abilitare il test HV. Fare riferimento al capitolo 4.6.7 Modificare *password per le funzioni HV* per ulteriori informazioni.

6.2.4 DC HV



NOTA DI SICUREZZA IMPORTANTE

Fare riferimento al capitolo 1.1 *Avvertimenti e note* per maggiori informazioni sull'uso sicuro dello strumento.

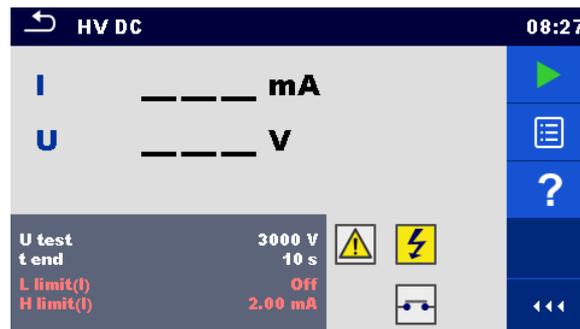


Figura 6.25: Menu test DC HV

Risultati del test / risultati secondari

Test di tensione non rilevato.
Test di corrente I

Parametri del test

Tensione di prova DC	Test U [500 V ... 6000 V in fasi di 50 V]
Durata	estremità t [Off, 1 s ... 120 s]

Limiti del test

Limite superiore H (I)	Limite H [0,5 mA ... 10 mA]
Limite inferiore L (I)	Limite L [Off, 0,5 mA ... 10 mA]

Circuito di test

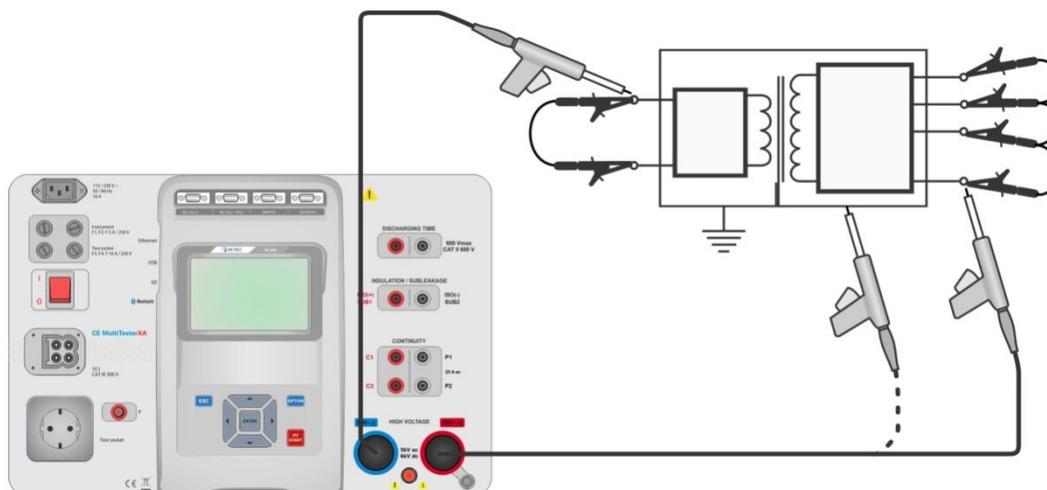


Figura 6.26: Rilevamento DC HV

Procedura di rilevamento DC HV

- › Selezionare la funzione DC HV.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare i puntali di prova HV ai terminali HV (~, +) e HV (~, -) dello strumento.
- › Collegare i puntali di prova HV al dispositivo da provare.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.27: Esempi di risultati di rilevamento DC HV

Nota:

- › Il primo rilevamento HV dopo l'accensione dello strumento (se è abilitata la protezione tramite password) o il primo rilevamento HV dopo l'abilitazione o la modifica della password richiede l'immissione della password per abilitare il test HV. Fare riferimento al capitolo 4.6.7 Modificare *password per le funzioni HV* per ulteriori informazioni.

6.2.5 AC HV programmabile

NOTA DI SICUREZZA IMPORTANTE

Fare riferimento al capitolo 1.1 *Avvertimenti e note* per maggiori informazioni sull'uso sicuro dello strumento.

Nel test programmabile AC HV è possibile impostare la dipendenza temporale dell'alta tensione (HV) in base allo schema *Figura 6.28*.

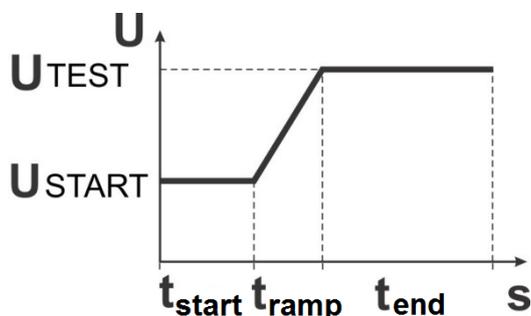


Figura 6.28: Diagramma tensione / tempo dei valori programmabili AC HV

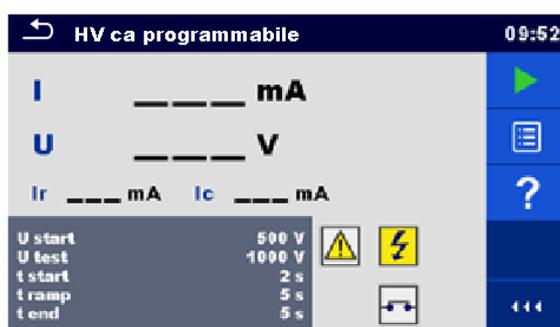


Figura 6.29: Menu test programmabile AC HV

Risultati del test / risultati secondari

Test di corrente I

Test di tensione non rilevato.

Porzione resistiva della corrente di prova

Porzione IC .. capacitiva della corrente di prova

Parametri del test

Iniziare il test di tensione AC.	Inizio U [100 V ... 5000 V in fasi di 10 V]
Tensione di prova AC	Test U [100 V ... 5000 V in fasi di 10 V]
Durata della tensione di avviamento	Inizio t [1 s ... 120 s]
Durata della rampa	Rampa t [2 s ... 60 s]
Durata del test di tensione	fine t [Off, 1 s ... 120 s]

Limiti del test

Limite superiore H (I)	Limite H [0,5 mA ... 100 mA]
Limite inferiore L (I)	Limite L [Off, 0,5 mA ... 100 mA]

Circuito di test

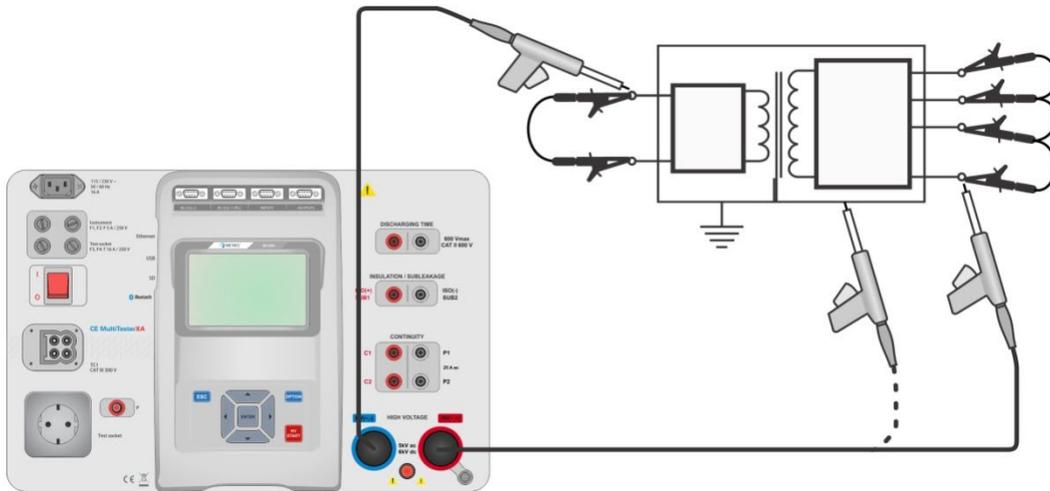


Figura 6.30: Test AC HV programmabile

Procedura del test programmabile AC HV

- ▶ Selezionare la funzione **programmabile AC HV**.
- ▶ Impostare i parametri / limiti del test.
- ▶ Collegare i puntali di prova HV ai terminali HV (~, +) e HV (~, -) dello strumento.
- ▶ Collegare i puntali di prova HV al dispositivo da provare.
- ▶ Iniziare il rilevamento.
- ▶ Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- ▶ Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.31: Esempi di risultati dei test programmabili AC HV

Nota:

- ▶ Il primo rilevamento HV dopo l'accensione dello strumento (se è abilitata la protezione tramite password) o il primo rilevamento HV dopo l'abilitazione o la modifica della password richiede l'immissione della password per abilitare il test HV. Fare riferimento al capitolo 4.6.7 Modificare *password per le funzioni HV* per ulteriori informazioni.

6.2.6 DC HV programmabile



NOTA DI SICUREZZA IMPORTANTE

Fare riferimento al capitolo 1.1 *Avvertimenti e note* per maggiori informazioni sull'uso sicuro dello strumento.

Nel test programmabile DC HV è possibile impostare la dipendenza temporale dell'alta tensione (HV) in base allo schema *Figure 6.28*.

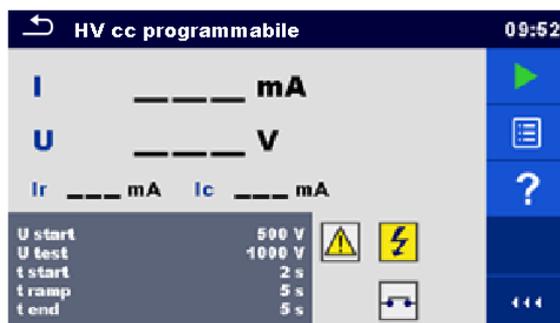


Figura 6.32: Menu test programmabile DC HV

Risultati del test / risultati secondari

Test di tensione non rilevato.

Test di corrente I

Porzione IC .. capacitiva della corrente di prova

Porzione ir resistiva della corrente di prova

Parametri del test

Iniziare il test di tensione DC.	Inizio U [500 V ... 6000 V in fasi di 50 V]
Tensione di prova DC	Test U [500 V ... 6000 V in fasi di 50 V]
Durata della tensione di avviamento	Inizio t [1 s ... 120 s]
Durata della rampa	Rampa t [2 s ... 60 s]
Durata del test di tensione	fine t [Off, 1 s ... 120 s]

Limiti del test

Limite superiore H (I)	Limite H [0,5 mA ... 10 mA]
Limite inferiore L (I)	Limite L [Off, 0,5 mA ... 10 mA]

Circuito di test

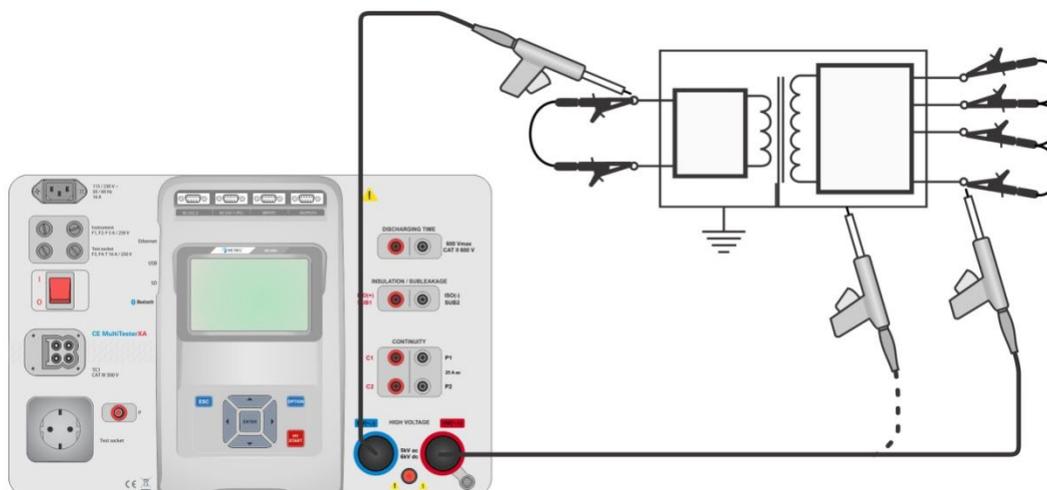


Figura 6.33: Test DC HV programmabile

Procedura del test programmabile DC HV

- › Selezionare la funzione **programmabile DC HV**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare i puntali di prova HV ai terminali HV (~, +) e HV (~, -) dello strumento.
- › Collegare i puntali di prova HV al dispositivo da provare.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.34: Esempi di risultati dei test programmabili DC HV

Nota:

- › Il primo rilevamento HV dopo l'accensione dello strumento (se è abilitata la protezione tramite password) o il primo rilevamento HV dopo l'abilitazione o la modifica della password richiede l'immissione della password per abilitare il test HV. Fare riferimento al capitolo 4.6.7 Modificare *password per le funzioni HV* per ulteriori informazioni.

6.2.7 Resistenza di isolamento (Riso, Riso-S)



Figura 6.35: Menu test di resistenza d'isolamento

Risultati del test / risultati secondari

Riso Resistenza di isolamento
 Riso-S Resistenza di isolamento-S
 Um Tensione del test

Parametri del test

Tensione nominale del test	Uiso [50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V]
Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
Tipo di test	Tipo [Riso, Riso-S, (Riso, Riso-S)]
Connessioni di uscita (Riso)	[ISO(+), ISO(-), Presa LN-PE, Presa LN-P/S]
Connessioni di uscita (Riso-S)	[Presa LN-P/S]

Limiti del test

Limite H (Riso)	Limite H [Off, 0,10 Ω ... 10.0 MΩ]
Limite L (Riso)	Limite L [Off, 0,10 Ω ... 10.0 MΩ]
Limite H (Riso-S)	Limite H [Off, 0,10 Ω ... 10.0 MΩ]
Limite L (Riso-S)	Limite L [Off, 0,10 Ω ... 10.0 MΩ]

Circuiti di test

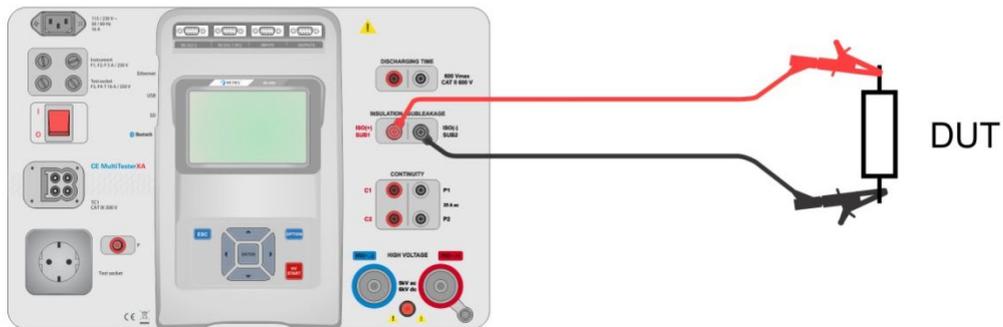


Figura 6.36: Rilevamento della resistenza di isolamento (ISO(+), ISO(-))

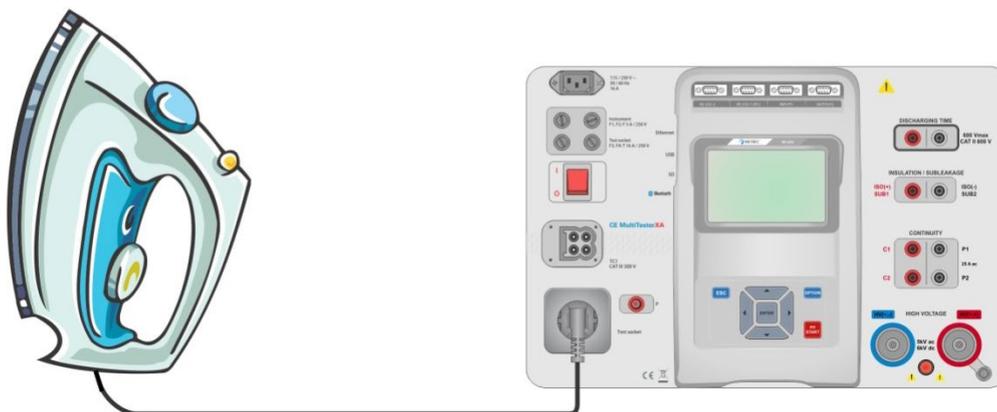


Figura 6.37: Rilevamento della resistenza di isolamento (Presca LN - PE)



Figura 6.38: Rilevamento di Riso, Riso-S (Presca)

Procedura di rilevamento Riso

- Selezionare la funzione **Riso**.
- Impostare i parametri / limiti del test.
- Collegare i puntali di test ai terminali ISO(+), ISO(-) dello strumento, quindi collegare i puntali di test al dispositivo da testare, oppure
- Collegare il dispositivo alla presa test principale. Per il test Riso-S, connettere inoltre il puntale di test al terminale P / S dello strumento, e quindi collegare i puntali di test al dispositivo.
- Iniziare il rilevamento.
- Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- Salvare i risultati (facoltativo).

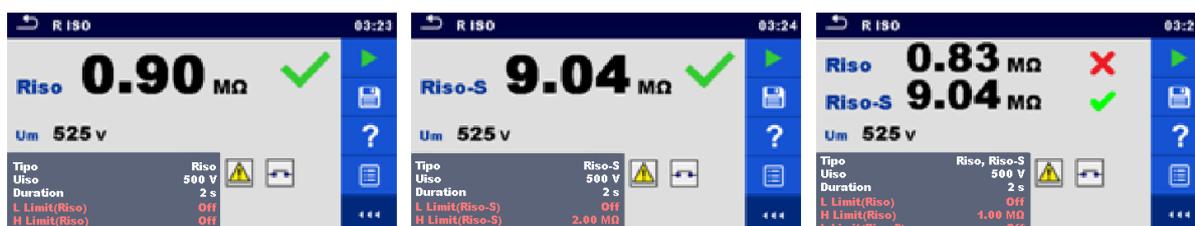


Figura 6.39: Esempio di risultati di rilevamento di resistenza di isolamento

Nota:

- Quando la sonda P/S è collegata durante il rilevamento Riso, viene considerata la corrente.

6.2.8 Sostituzione di dispersione (Isub, Isub-S)



Figura 6.40: Menu di test di sostituzione di dispersione

Risultati del test / risultati secondari

Isub corrente di sostituzione di dispersione
 Isub-S corrente-S di sostituzione di dispersione

Parametri del test

Tipo di test	Tipo [Isub, Isub-S, (Isub, Isub-S)]
Tensione di uscita	Uscita [40 Vac]
Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
Connessioni di uscita (Isub)	[SUB1, SUB2, Presa LN-PE, Presa LN-P/S]
Connessioni di uscita (Isub-S)	[Presa LN-P/S]

Limiti del test

Limite H (Isub)	Limite H [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]
Limite L (Isub)	Limite L [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]
Limite H (Isub-S)	Limite H [Off, 0,25 mA ... 15 mA]
Limite L (Isub-S)	Limite L [Off, 0,25 mA ... 15 mA]

Circuiti di test

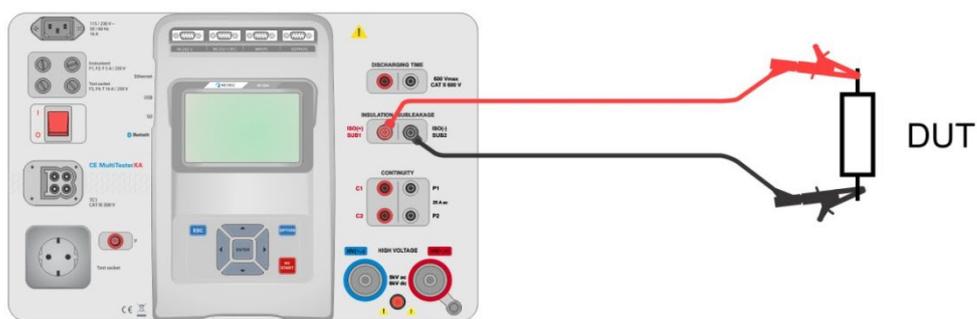


Figura 6.41: Rilevamento della sostituzione di dispersione (SUB1, SUB2)

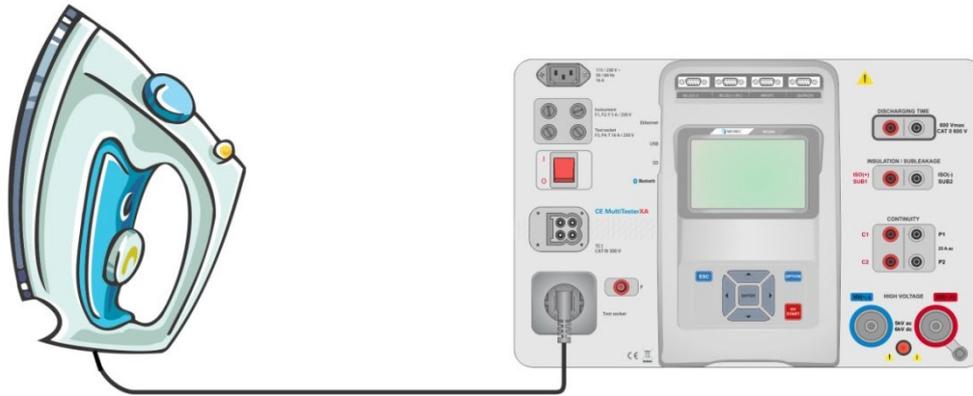


Figura 6.42: Rilevamento della sostituzione della dispersione (presa LN-PE)

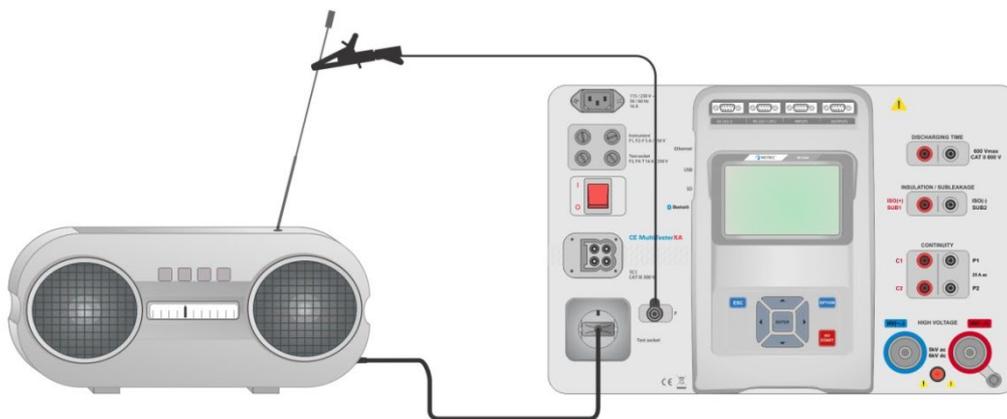


Figura 6.43: Rilevamento della sostituzione di dispersione, Sostit. di dispersione-S (presa)

Procedura di rilevamento della sostituzione di dispersione

- › Selezionare la funzione di **Sostituzione di dispersione**
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare i puntali di test ai terminali SUB1, SUB2 dello strumento, quindi collegare i puntali di test al dispositivo da testare, oppure
- › Collegare il dispositivo da testare alla presa test principale. Per il test Isub-S, connettere inoltre il puntale di test al terminale P / S dello strumento, e quindi collegare i puntali di test al dispositivo.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.44: Esempi di risultati del rilevamento di sostituzione di dispersione

Nota:

- › Quando la sonda P/S è collegato durante il rilevamento di sostituzione di dispersione, allora viene considerato attraverso la corrente.

6.2.9 Differenziale di dispersione



Figura 6.45: Menu del test del differenziale di dispersione

Risultati del test / risultati secondari

Idiff corrente differenziale di dispersione
 P Alimentazione

Parametri del test

Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
Variazione dello stato	Variazione [SI, NO] SI: Lo strumento rileva la corrente di dispersione in due fasi sequenziali con un ritardo tra di loro. La tensione di fase viene dapprima applicata alla uscita attiva destra della presa per il test di rete e in secondo luogo all'uscita attiva sinistra della presa per il test di rete. NO: La tensione di fase viene applicata solo all'uscita attiva destra della presa per il test di rete.
*Ritardo	Ritardo [0,2 s ... 5 s]

Limiti del test

Limite H (Idiff)	Limite H [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]
Limite L (Idiff)	Limite L [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]
Connessioni di uscita	[Presa LN-PE,P/S]

Circuito di test

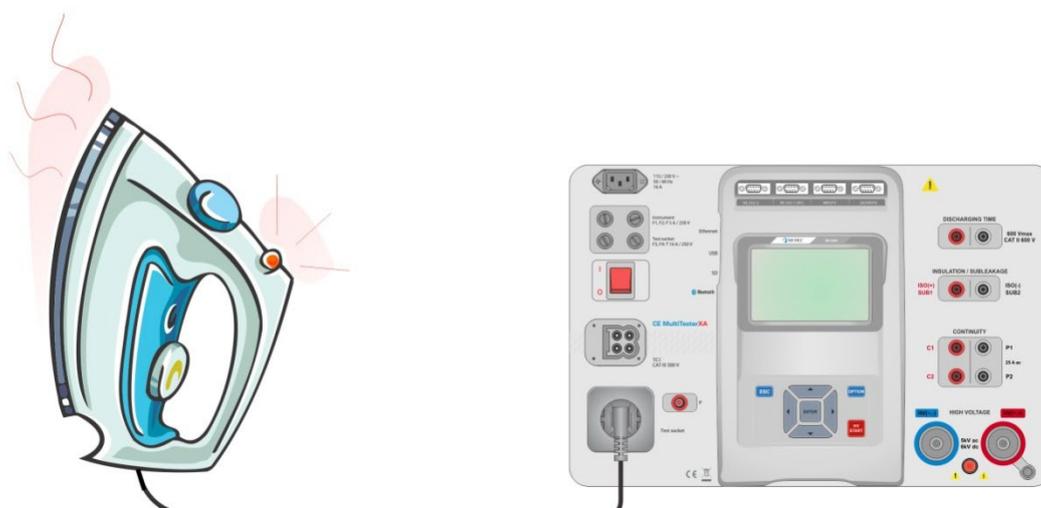


Figura 6.46: Rilevamento della corrente di dispersione differenziale

Procedura di rilevamento della dispersione differenziale

- › Selezionare la funzione **Dispersione differenziale**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare il dispositivo da testare alla presa per il test di rete e, in modo facoltativo, al terminale P / S.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.47: Esempi di risultati del rilevamento di dispersione differenziale

6.2.10 Dispersione Ipe



Figura 6.48: Menu di test di dispersione Ipe

Risultati del test / risultati secondari

Ipe Corrente PE
 P Alimentazione

Parametri del test

Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
Variazione dello stato	Variazione [SI, NO] SI: Lo strumento rileva la corrente di dispersione in due fasi sequenziali con un ritardo tra di loro. La tensione di fase viene dapprima applicata alla uscita attiva destra della presa per il test di rete e in secondo luogo all'uscita attiva sinistra della presa per il test di rete. NO: La tensione di fase viene applicata solo all'uscita attiva destra della presa per il test di rete.
*Ritardo	Ritardo [0,2 s ... 5 s]
Connessioni di uscita	[Presa L,N - PE]

Limiti del test

Limite H (Ipe)	Limite H [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]
Limite L (Ipe)	Limite L [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]

Circuito di test

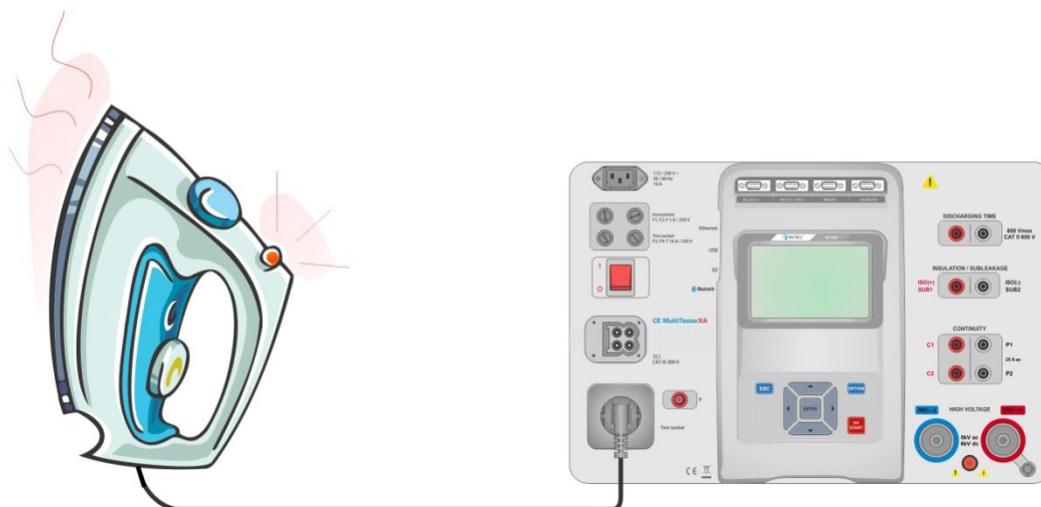


Figura 6.49: Rilevamento della corrente di dispersione Ipe

Procedura di rilevamento di dispersione Ipe

- › Selezionare la funzione **Dispersione Ipe**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare il dispositivo da testare alla presa test principale.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.50: Esempi di risultati del rilevamento di dispersione Ipe

6.2.11 Dispersione di contatto

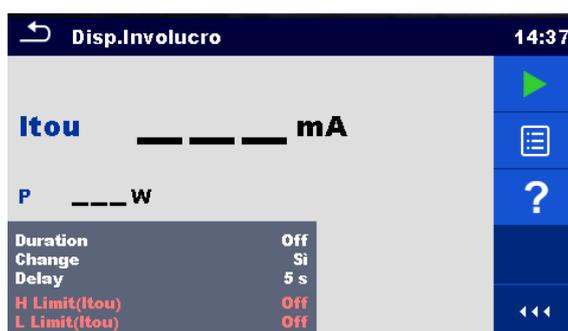


Figura 6.51: Menu di test di dispersione Ipe

Risultati del test / risultati secondari

Itou Corrente di dispersione da contatto
 P Alimentazione

Parametri del test

Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
Variazione dello stato	Variazione [SI, NO] SI: Lo strumento rileva la corrente di dispersione in due fasi sequenziali con un ritardo tra di loro. La tensione di fase viene dapprima applicata alla uscita attiva destra della presa per il test di rete e in secondo luogo all'uscita attiva sinistra della presa per il test di rete. NO: La tensione di fase viene applicata solo all'uscita attiva destra della presa per il test di rete.
*Ritardo	Ritardo [0,2 s ... 5 s]
Connessioni di uscita	[Presa L,N - PE,P/S]

Limiti del test

Limite H (Itou)	Limite H [Off, 0,25 mA ... 15 mA]
Limite L (Itou)	Limite L [Off, 0,25 mA ... 15 mA]

Circuito di test

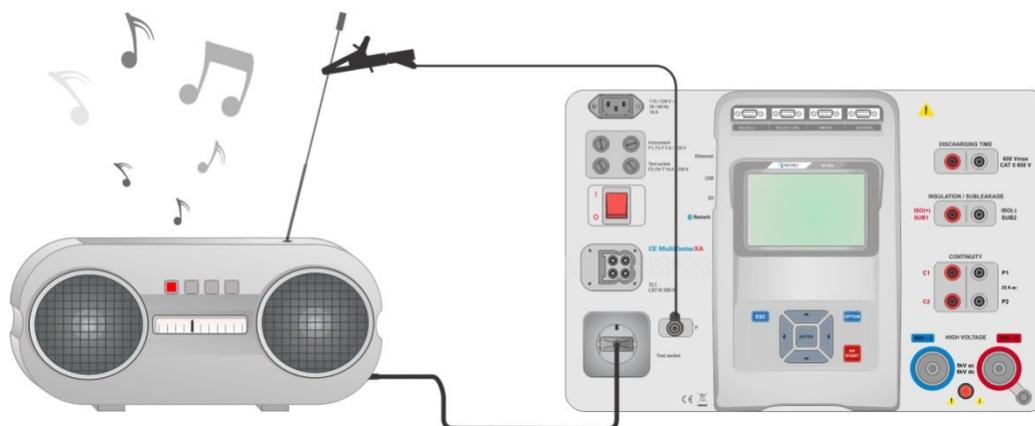


Figura 6.52: Rilevamento della corrente di dispersione da contatto

Procedura di rilevamento della corrente di dispersione da contatto

- ▶ Selezionare la funzione **Dispersione da contatto**.
- ▶ Impostare i parametri / limiti del test.
- ▶ Collegare il dispositivo da testare alla presa test principale. Collegare il puntale di test al terminale P / S dello strumento e sul dispositivo da testare.
- ▶ Iniziare il rilevamento.
- ▶ Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- ▶ Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.53: Esempi di risultati del rilevamento di dispersione da contatto

6.2.12 Alimentazione

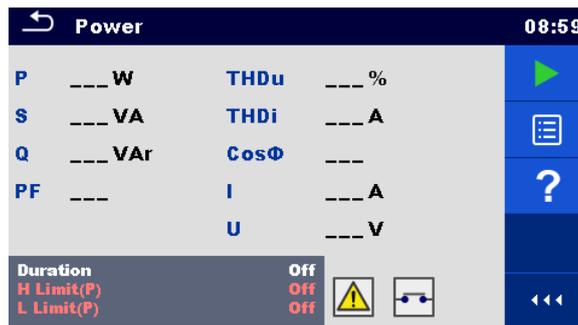


Figura 6.54: Menu rilevamento alimentazione / potenza

Risultati del test / risultati secondari

- P..... Potenza attiva
- S..... Potenza apparente
- Q..... Potenza reattiva
- PF..... Fattore di potenza
- THDu..... Distorsione armonica totale - tensione
- THDi..... Distorsione armonica totale - corrente
- Cos Φ..... coseno Φ
- io..... Carico corrente
- U..... Tensione

Parametri del test

Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
Connessioni di uscita	[Presa L-N]

Limiti del test

Limiti H (P)	Limite H [Off, 10 W ... 3.50 k, Personalizzato]
Limite L (P)	Limite L [Off, 10 W ... 3.50 kW, Personalizzato]

Circuito di test

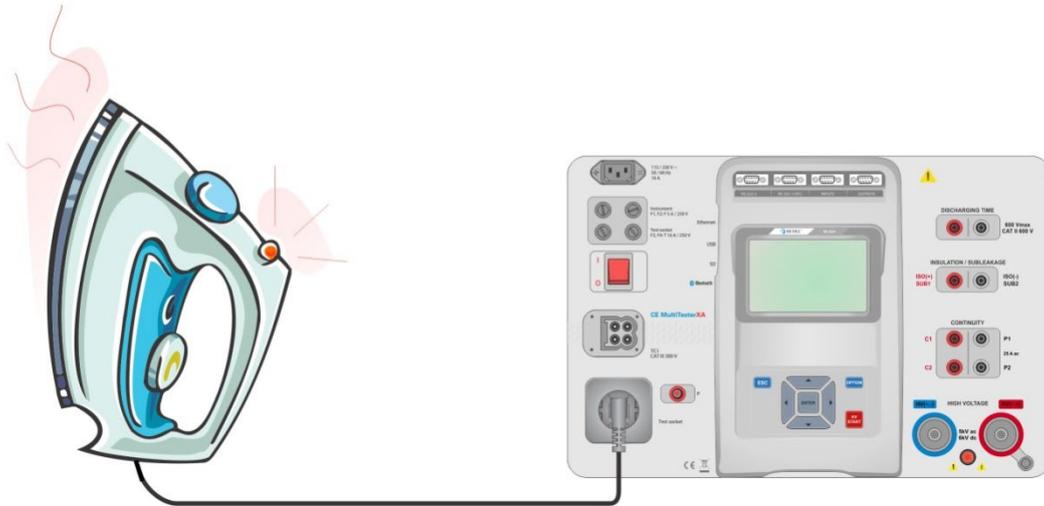


Figura 6.55: Rilevamento di potenza

Procedura di rilevamento di potenza

- › Selezionare la funzione **Potenza**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare il dispositivo da testare alla presa test principale.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).

Power				09:22	Power				09:20	
P	1881 W	✓	THDu	3.0 %	P	2.33 kW	✗	THDu	2.3 %	
S	1882 VA		THDi	261 mA	S	2.33 kVA		THDi	237 mA	
Q	62.2 VAr		CosΦ	1.00i	Q	79.4 VAr		CosΦ	1.00i	
PF	1.00i		I	8.49 A	PF	1.00i		I	10.52 A	
			U	222 V				U	222 V	
Duration		3 s	H Limit(P)		1.90 kW	H Limit(P)		1.90 kW	H Limit(P)	
L Limit(P)		Off	L Limit(P)		Off	L Limit(P)		Off	L Limit(P)	

Figura 6.56: Esempi di risultati di rilevamento di potenza

6.2.13 Dispersione di potenza

Disp.i & Power				14:43	
P	___ W	THDu	___ %		
Itou	___ mA	THDi	___ A		
Idiff	___ mA	CosΦ	___		
S	___ VA	I	___ A		
Q	___ VAr	U	___ V		
PF	___				
Duration		3 s	H Limit(P)		2.00 kW
Change		5 s	L Limit(P)		Off
Delay		5 s			

Figura 6.57: Menu rilevamento dispersione di potenza

Risultati del test / risultati secondari

- P Potenza attiva
- Itou Corrente di dispersione da contatto
- Idiff corrente differenziale di dispersione
- S Potenza apparente
- Q Potenza reattiva
- PF Fattore di potenza
- THDu Distorsione armonica totale - tensione
- THDi Distorsione armonica totale - corrente
- Cos Φ coseno Φ
- io Carico corrente
- U Tensione

Parametri del test

Durata	Durata [Off, 2 s ... 180 s]
Variazione dello stato	Variazione [S], NO S: Lo strumento rileva la corrente di dispersione in due fasi sequenziali con un ritardo tra di loro. La tensione di fase viene dapprima applicata alla uscita attiva destra della presa per il test di rete e in secondo luogo all'uscita attiva sinistra della presa per il test di rete. NO: La tensione di fase viene applicata solo all'uscita attiva destra della presa per il test di rete.
*Ritardo	Ritardo [0,2 s ... 5 s]
Connessioni di uscita	[Presa L-N, Presa L,N - PE,P]

Limiti del test

Limiti H (P)	Limite H [Off, 10 W ... 3.50 k, Personalizzato]
Limite L (P)	Limite L [Off, 10 W ... 3.50 kW, Personalizzato]
Limite H (Idiff)	Limite H [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]
Limite L (Idiff)	Limite L [Off, 0,25 mA ... 15,0 mA, Personalizzato]
Limite H (Itou)	Limite H [Off, 0,25 mA ... 15 mA]
Limite L (Itou)	Limite L [Off, 0,25 mA ... 15 mA]

Circuito di test

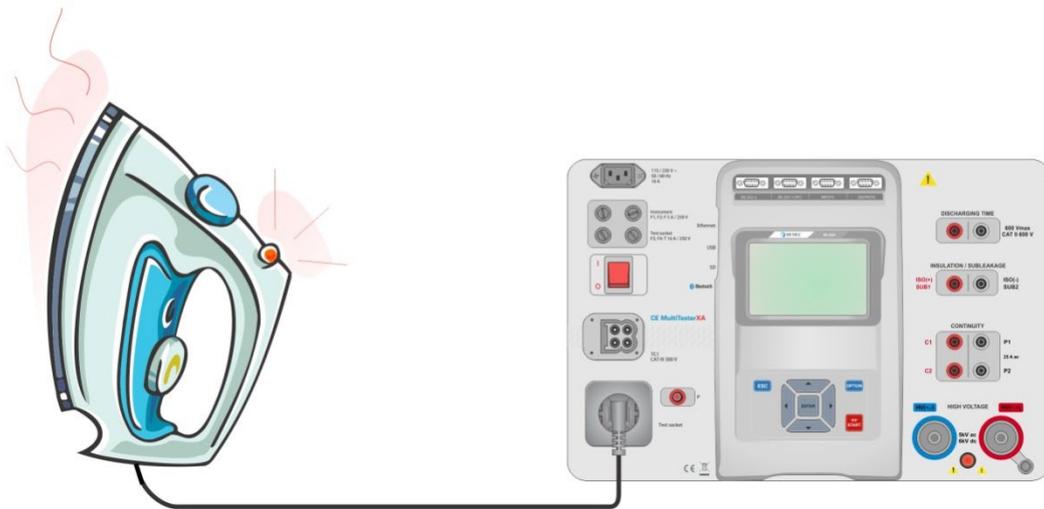


Figura 6.58: Rilevamento di dispersione e di potenza

Procedura di rilevamento di dispersione e di potenza

- › Selezionare la funzione **Dispersione e potenza**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare il dispositivo da testare alla presa per il test di rete e, in modo facoltativo, al terminale P / S.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o attraverso il timer.
- › Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.59: Esempi di risultati del rilevamento di dispersione e di potenza

6.2.14 Tempo di scarica

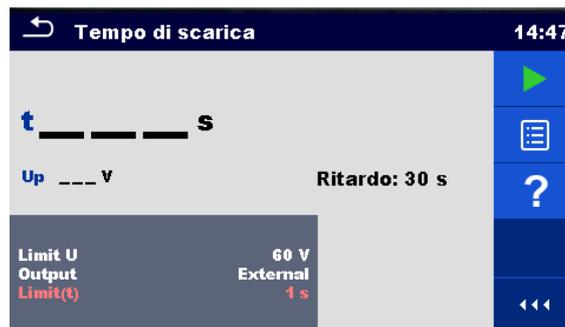


Figura 6.60: Menu test tempo di scarica

Risultati del test / risultati secondari

t..... Tempo di scarica
Up..... Picco di tensione dell'alimentazione durante il test

Parametri del test

Limite tensione	Limite U [34 V, 60 V, 120 V]
Connessioni di uscita	Uscita [Esterna, presa]
Modalità test	Modalità [Manuale, Auto]
Tempo di ritardo per la modalità AUTO	Ritardo [2 s ... 5 s]

Limiti del test

Limite di tempo di scarica	Limite(t) [1 s, 5 s]
----------------------------	----------------------

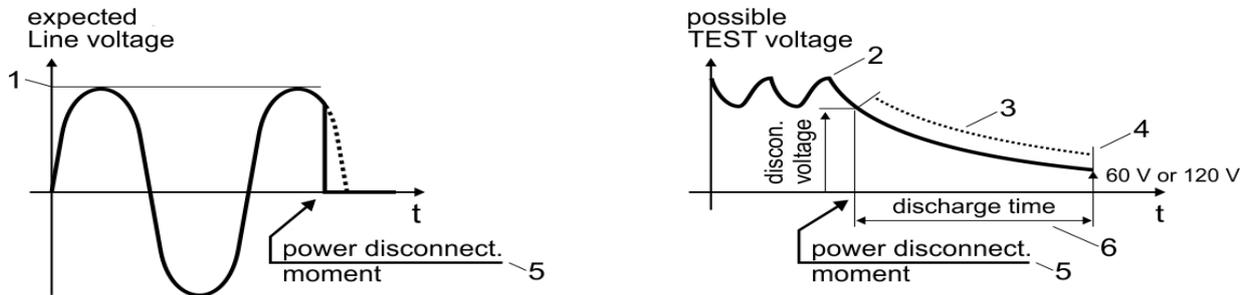
Principio di rilevamento (Uscita = esterna)

Il principio di rilevamento della funzione tempo di scarica è il seguente:

- Fase ①** Il dispositivo da testare è collegato alla tensione di alimentazione attraverso una presa esterna. Lo strumento monitora la tensione (da alimentazione o per connessione interna) e immagazzina internamente il valore del picco di tensione.

Fase ② Il dispositivo da testare viene disconnesso dall'alimentazione e la tensione ai terminali di test inizia a diminuire. Una volta che la tensione rms scende a 10 V lo strumento avvia il timer.

Fase ③ Dopo che la tensione scende al di sotto di un valore di tensione calcolato internamente, il timer si interrompe. Lo strumento ricalcola il tempo misurato a partire da un valore equivalente come se la sconnessione avvenisse al valore di tensione massimo.



- (1) picco di tensione
- (2) tensione al momento della disconnessione
- (3) valore di tensione calcolato

- (4) Ulim
- (5) momento di disconnessione
- (6) tempo di scarica

Figura 6.61: Principio di rilevamento (esterno)

Circuito di test (Uscita = esterna)

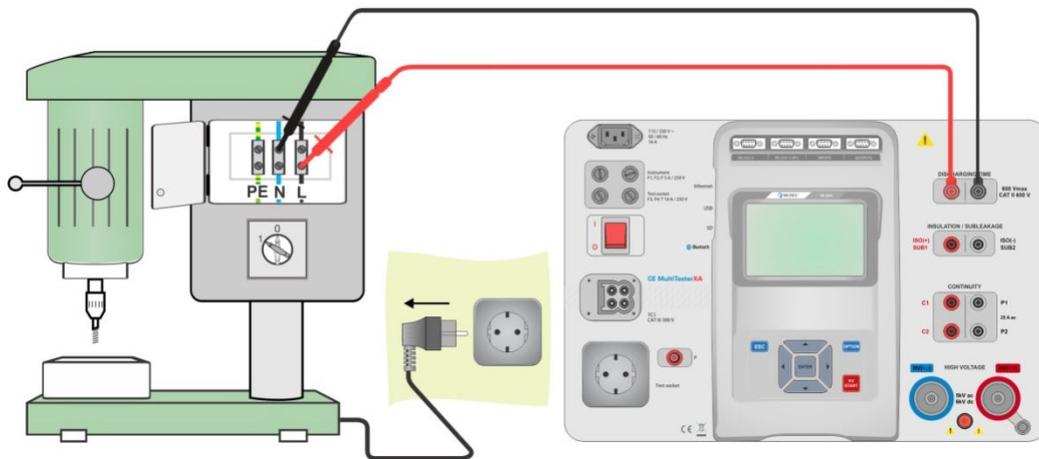


Figura 6.62: Test del tempo di scarica (uscita = esterna)

Procedura del test del tempo di scarica (uscita = esterna)

- › Selezionare la funzione **Tempo di scarica**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare il puntale di test ai terminali TEMPO DI SCARICA dello strumento e sul dispositivo da testare.
- › Collegare il dispositivo da testare all'alimentazione di rete e accenderlo.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento viene interrotto manualmente scollegando il dispositivo da testare dall'alimentazione della rete.
- › Salvare i risultati (facoltativo).

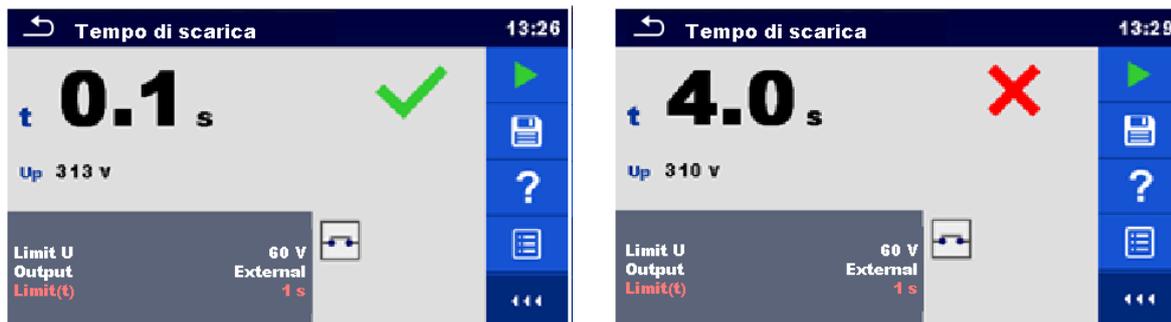


Figura 6.63: Esempi di risultati di rilevamento del tempo di scarica (uscita = esterna)

Principio di rilevamento (uscita = presa)

Il principio di rilevamento della funzione tempo di scarica è il seguente:

- Fase ①** Il DISPOSITIVO DA TESTARE è collegato alla presa per il test di rete. Lo strumento monitora la tensione di rete e memorizza internamente il valore del picco di tensione.
- Fase ②** Lo strumento scollega il DISPOSITIVO DA TESTARE dall'alimentazione e la tensione delle connessioni di alimentazione inizia a scendere. Il momento di disconnessione è sempre alla massima tensione.
- Fase ③** Quando la tensione scende al di sotto del valore limite, il timer si interrompe.

Circuito di test (uscita = presa)

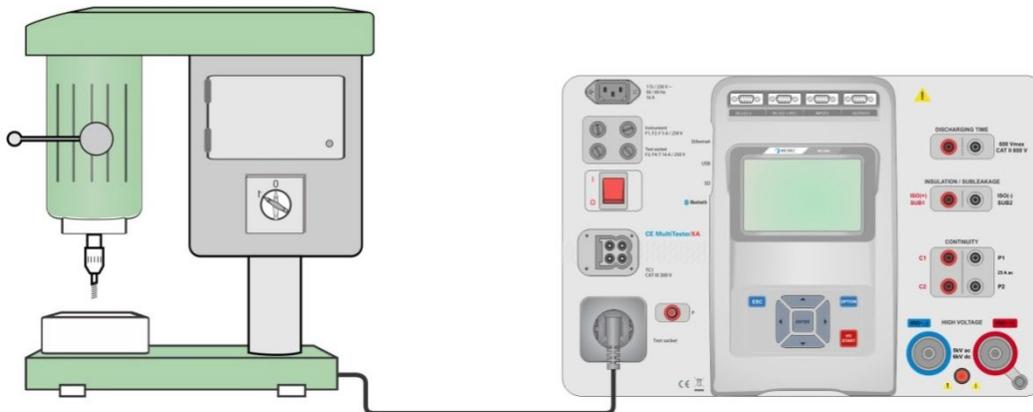


Figura 6.64: Test del tempo di scarica (uscita = presa)

Procedura del test del tempo di scarica (uscita = presa)

- › Selezionare la funzione **Tempo di scarica**.
- › Impostare i parametri / limiti del test.
- › Collegare il dispositivo da testare alla presa per il test di rete dello strumento.
- › Iniziare il rilevamento.
- › Il rilevamento può essere interrotto manualmente o in automatico.
- › Salvare i risultati (facoltativo).



Figura 6.65: Esempi di risultati di rilevamento del tempo di scarica (uscita = presa)

6.2.15 Ispezioni funzionali



Figura 6.66: Menu di avvio dell'ispezione funzionale (a sinistra) e menu in corso di ispezione (a destra)

Parametri di test (facoltativo)

Per il test di rilevamento della potenza facoltativo, i parametri e i limiti sono gli stessi impostati nel test singolo di potenza, vedere il capitolo 6.2.12 *Potenza*.

Circuito di test

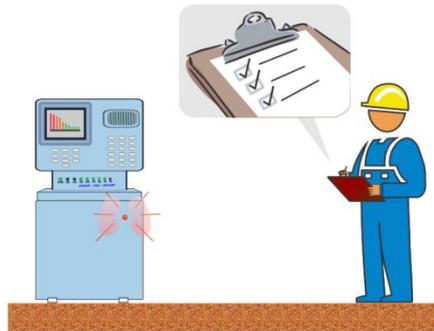


Figura 6.67: Ispezione funzionale

Procedura di ispezione funzionale

- › Selezionare la funzione Ispezione **funzionale** appropriata.
- › Cominciare l'ispezione.
- › Eseguire l'ispezione funzionale del dispositivo o apparecchiatura.
- › Eseguire il test di rilevamento della potenza attraverso la presa per il test di rete (facoltativo).
- › Applicare agli elementi da ispezionare il ticker appropriato.
- › Finire l'ispezione.
- › Salvare i risultati (facoltativo).

Ispezione		14:58	Ispezione		14:58
Functional Machine IEC/EN 60204	✓	■	Functional Machine IEC/EN 60204	✗	■
Direction of rotary field at supply	✓	✓	Direction of rotary field at supply	✓	✓
Direction of rotary field at output connections	✓	✗	Direction of rotary field at output connections	✗	✗
Direction of rotation of motors	✓	✗	Direction of rotation of motors	✗	✗
Proper operation of safety and warning devices	✓	□	Proper operation of safety and warning devices	✓	□

Figura 6.68: Esempi di risultati dell'ispezione funzionale

7 Auto Sequences®

Sequenze preprogrammate di rilevamenti possono essere eseguite dal menu Auto Sequences®. La sequenza di rilevamenti, i loro parametri e il flusso della sequenza possono essere programmati. I risultati di una Auto Sequences® possono essere archiviati nella memoria insieme a tutte le informazioni correlate.

L'Auto Sequences® può essere preprogrammata sul PC con il software MTLink e caricato sullo strumento. Sullo strumento parametri e limiti di ciascun test unico nell'Auto Sequences® può essere modificato / configurato.

7.1 Selezione di Auto Sequences®

Un gruppo di Auto Sequences® richiesto deve essere selezionato per primo a partire dall'elenco dei gruppi di Auto Sequences®. Fare riferimento al capitolo 4.9 *Gruppi Auto Sequences®* per maggiori dettagli.

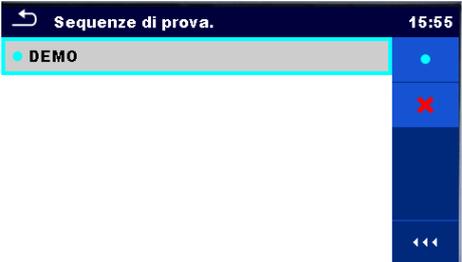
Auto Sequences® da eseguire può quindi essere selezionata dal menu principale Auto Sequences®, che può essere organizzato in modo strutturale con cartelle e sottocartelle contenenti le Auto Sequences®.

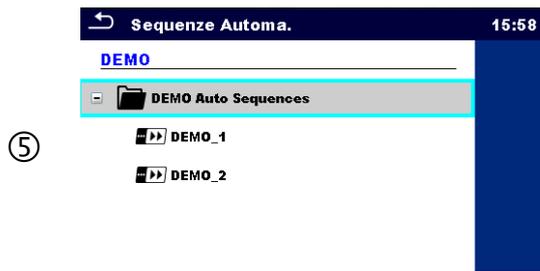
La ricerca per nome o codice breve è possibile anche all'interno del gruppo attivo Auto Sequences®. Fare riferimento al capitolo 7.1.2 *Menu di ricerca Auto Sequences®* per dettagli.

7.1.1 Selezione di un gruppo attivo nel menu Auto Sequences®

I menu Auto Sequences® e gruppi Auto Sequences® sono interconnessi quindi un gruppo attivo Auto Sequences® può anche essere selezionato dal menu Auto Sequences®.

Procedura

①		Selezionare l'intestazione del gruppo Auto Sequences® nel menu Auto Sequences® sfiorandola con il dito.
②		Seleziona l'icona dei gruppi Auto Sequences® dal pannello di controllo. Il menu dei gruppi Auto Sequences® appare sullo schermo.
③		Seleziona il gruppo Auto Sequences® desiderato tra i gruppi disponibili.
④		Conferma una nuova selezione.

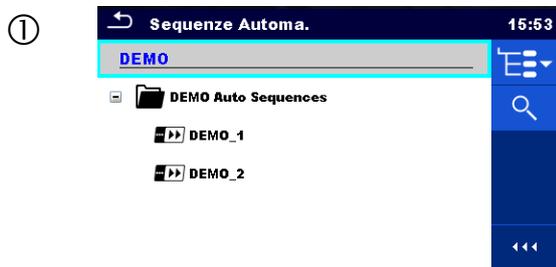


Un nuovo gruppo Auto Sequences® è selezionato e tutte le cartelle, sotto cartelle e Auto Sequences® all'interno di quel gruppo vengono visualizzate sullo schermo.

7.1.2 Ricercare nel menu Auto Sequences®

Nel menu Auto Sequences® è possibile ricercare una o più Auto Sequences® in base al loro nome o al codice breve.

Procedura



Selezionare l'intestazione del gruppo Auto Sequences® nel menu Auto Sequences® sfiorandola con il dito.



Selezionare Ricerca dal menu opzioni per aprire il menu di configurazione della ricerca.



I parametri che possono essere cercati sono visualizzati nel menu di impostazione della ricerca.



La ricerca può essere ridotta inserendo un testo nei campi Nome e Codice breve.



Le stringhe possono essere inserite usando la tastiera sullo schermo.



Eliminare tutti i filtri. Configurare tutti i filtri al valore predefinito.

④



Ricerca all'interno del gruppo attivo Auto Sequences® secondo i filtri configurati.

I risultati sono mostrati nella schermata Risultati ricerca alle *Figura 7.1* e *Figura 7.2*.

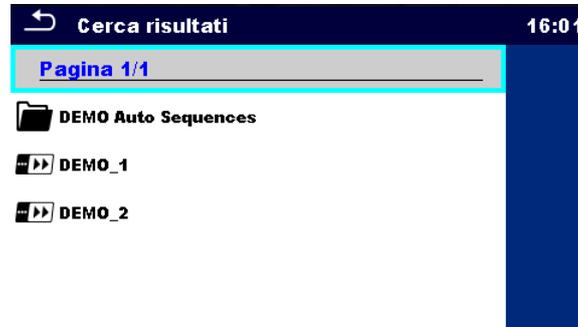


Figura 7.1: Schermata risultati di ricerca Visualizzazione pagina

Opzioni



Pagina successiva.



Pagina precedente.

Nota:

- La pagina dei risultati può riportare fino a 50 risultati.

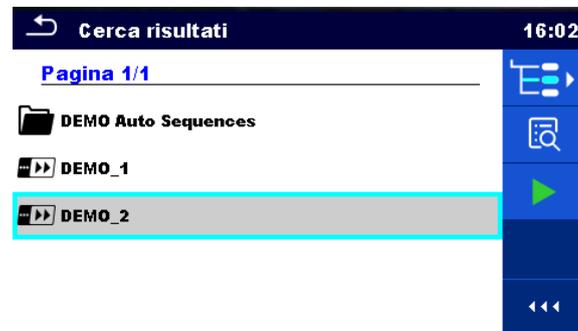


Figura 7.2: Schermata dei risultati della ricerca con l' Auto Sequences® selezionata

Opzioni



Va all'ubicazione nel menu Auto Sequences®.



Passa al menu di visualizzazione di Auto Sequences®.



Comincia l'Auto Sequences® selezionata.

7.1.3 Organizzazione della struttura di un gruppo Auto Sequences®

Le Auto Sequences® da eseguire possono essere selezionate dal gruppo attivo nel menu principale Auto Sequences®. Questo menu può essere organizzato in modo strutturale con cartelle, sottocartelle e Auto Sequences®. La Auto Sequences® nella struttura può essere la Auto Sequences® originale o un collegamento per la Auto Sequences® originale.

Le Auto Sequences® indicate come collegamenti e le Auto Sequences® originali formano una coppia. Modificare i parametri o i limiti in una qualsiasi coppia Auto Sequences® influenzerà l'originale e tutti i suoi collegamenti.

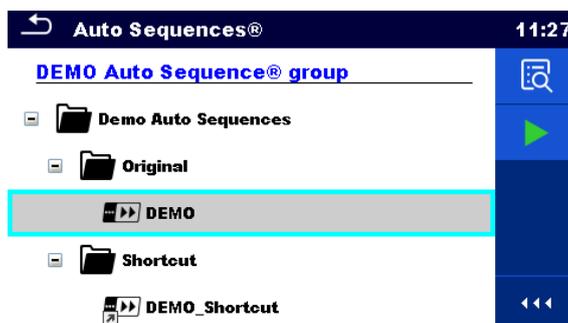


Figura 7.3: Organizzazione della struttura di un gruppo Auto Sequences®, Auto Sequences® selezionata

Opzioni

	L'Auto Sequences® originale
	Un collegamento all'Auto Sequences® originale.
	Entrare nel menu per visualizzare maggiori dettagli della sequenza Auto Sequences®. Questa opzione deve essere utilizzata anche se i parametri / limiti della Auto Sequences® selezionata dovessero essere cambiati. Fare riferimento al capitolo 7.2.1 Menu <i>visualizza Auto Sequences®</i> per ulteriori informazioni.
	Comincia l'Auto Sequences® selezionata. Lo strumento avvia immediatamente la Auto Sequences®.

7.2 Organizzazione dei test di Auto Sequences®

Un test di Auto Sequences® è suddiviso in tre fasi:

- Prima di avviare il primo test viene presentato il menu di visualizzazione Auto Sequences® (a meno che si sia avviato direttamente dal menu principale Auto Sequences®). Parametri e limiti dei singoli rilevamenti possono essere impostati in questo menu.
- Durante la fase di esecuzione di una Auto Sequences® vengono eseguiti test unici preprogrammati. La sequenza dei test unici è controllata da comandi di flusso preprogrammati.
- Una volta conclusasi la sequenza di test viene presentato il menu dei risultati di Auto Sequences®. Dettagli sui singoli test possono essere visualizzati, salvando i risultati, su Memori organizer.

7.2.1 Menu di visualizzazione Auto Sequences®

Nel menu di visualizzazione Auto Sequences® l'intestazione e i test unici dell'Auto Sequences® selezionata vengono visualizzati. L'intestazione contiene il nome, il codice breve (se impostato) e la descrizione dell'Auto Sequences®. Prima di avviare l'Auto Sequences®, è possibile modificare i parametri / limiti di test di ciascun rilevamento.

7.2.1.1 Menu di visualizzazione Auto Sequences® (l'intestazione è selezionata)

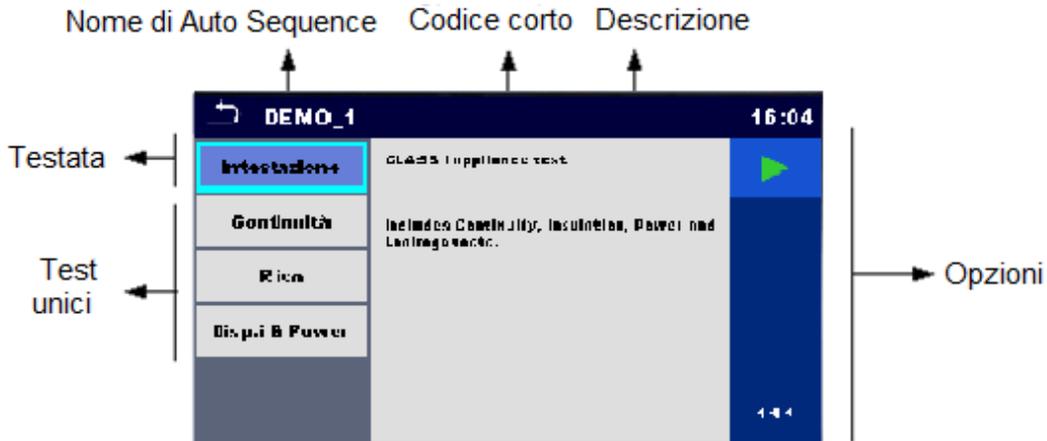


Figura 7.4: Menu di visualizzazione Auto Sequences® - l'intestazione è selezionata

Opzioni



Comincia l'Auto Sequences®

7.2.1.2 Menu di visualizzazione Auto Sequences® (il rilevamento è selezionato)

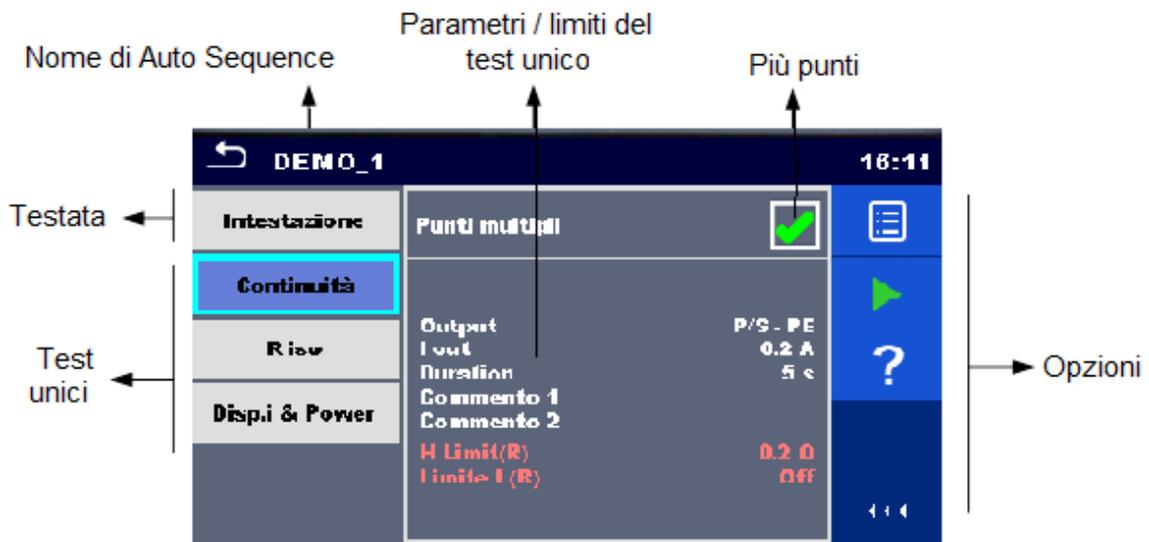
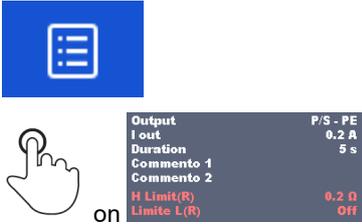
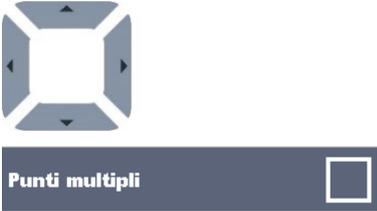
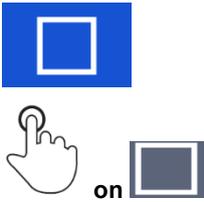
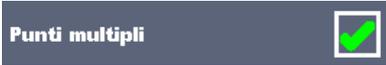


Figura 7.5: Menu di visualizzazione Auto Sequences® - il rilevamento è selezionato

Opzioni

	Seleziona il test unico.
	Apri il menu per modificare i parametri e i limiti del rilevamento selezionato. Fare riferimento al capitolo 6.1.1.2 <i>Configurazione dei parametri e limiti dei test unici</i> per maggiori informazioni su come modificare i parametri e i limiti del rilevamento.
	Comincia l'Auto Sequences® selezionata.
	Apri il menu di aiuto del test selezionato.
	Seleziona molteplici punti.
	Configura la modalità di funzionamento per molteplici punti. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 7.2.1.4 <i>Gestire molteplici punti</i> .
	

7.2.1.3 Indicazione di Ciclo



L'allegato 'x3' alla fine del nome del test unico indica che è stato programmato un ciclo di test unici. Ciò significa che il test unico contrassegnato verrà eseguito tante volte quante indicate dal numero dietro la "x". È possibile uscire dal ciclo prima, alla fine di ogni singolo rilevamento.

7.2.1.4 Gestire molteplici punti

Se il dispositivo da testare ha più di un punto di test per un singolo test unico e l'Auto Sequences® selezionata preconizza solo un punto di test (un test unico) è possibile modificare l'Auto Sequences® in modo appropriato. Test unici con Ticker molteplici punti abilitato verranno eseguiti in un ciclo continuo. È possibile uscire dal ciclo in qualsiasi momento, alla fine di ogni singolo rilevamento.

La configurazione Molteplici punti è valida solo per l'Auto Sequences® in corso. Se l'utente esegue spesso test su apparecchi con più di un punto di test, si consiglia di programmare un'Auto Sequences® speciale con loop preprogrammati.

7.2.2 Esecuzione graduale di Auto Sequences®

Mentre l'Auto Sequences® è in esecuzione è controllata da comandi di flusso preprogrammati. Esempi di azioni controllate dai comandi di flusso sono:

- pause durante la sequenza di test
- monitoraggio dei pin di ingresso
- controllo di lampade, adattatori test e altri dispositivi esterni
- procedure di sequenze di test riguardo ai risultati rilevati
- ecc.

L'elenco effettivo dei comandi di flusso è disponibile nel capitolo **E.5 Descrizione dei comandi di flusso**.

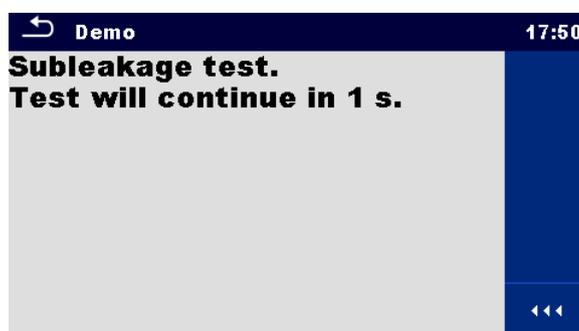


Figura 7.6: Auto Sequences® – esempio di una pausa con messaggio

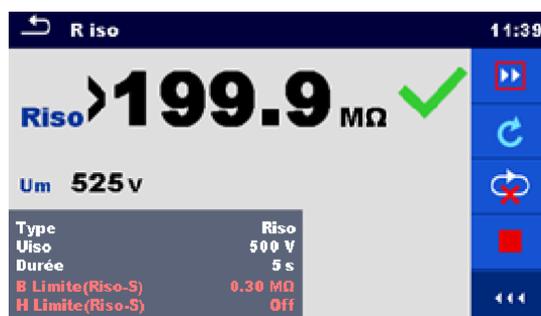


Figura 7.7: Auto Sequences® - esempio di un rilevamento concluso con opzioni per la procedura

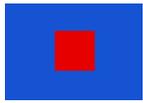
Opzioni (durante l'esecuzione di una Auto Sequences®)



Procedere con la fase successiva del test della sequenza
Ripetere il rilevamento se selezionata un'esecuzione con molteplici punti.
I risultati di un test unico visualizzati saranno salvati in memoria.



Ripetere il rilevamento.
I risultati di un test unico visualizzati non saranno salvati in memoria.



Conclude i test Auto e porta alla schermata dei risultati del test Auto. Fare riferimento al capitolo 7.2.3 *Schermata risultati Auto Sequences®* per ulteriori informazioni.



Esce dal ciclo dei test unici (ciclo preprogrammato o esecuzione di molteplici punti) procedendo alla fase successiva della sequenza di test.



Apri il menu per visualizzare i parametri e i limiti del rilevamento in corso.



Aggiunge commenti.

Lo strumento apre la tastiera per inserire un commento a un rilevamento in corso.

Le opzioni disponibili nel pannello di controllo dipendono dal test unico selezionato, i suoi risultati e il flusso di test programmato.

Nota:

- › Durante il popup Messaggi di avvertimento della Auto Sequences® (vedere capitolo 4.4 *Simboli e messaggi*) vengono visualizzati solo in precedenza al test unico all'interno di una Auto Sequences®. Questa impostazione predefinita può essere modificata con il comando di flusso appropriato. Per ulteriori informazioni sulla programmazione di Auto Sequences® fare riferimento al capitolo *Annesso E - Programmazione di Auto Sequences® su MT Link*.

7.2.3 Schermata dei risultati Auto Sequences®

Conclusa la Auto Sequences® la schermata dei risultati della stessa viene visualizzata come presentata in *Figura 7.8*. Sul lato sinistro del display vengono visualizzati i test unici e i loro stati. Al centro del display l'intestazione della Auto Sequences® viene visualizzata e in alto è visualizzato lo stato dell'Auto Sequences® complessiva. Fare riferimento al capitolo 5.1.1 *Stati dei rilevamenti* per maggiori informazioni.

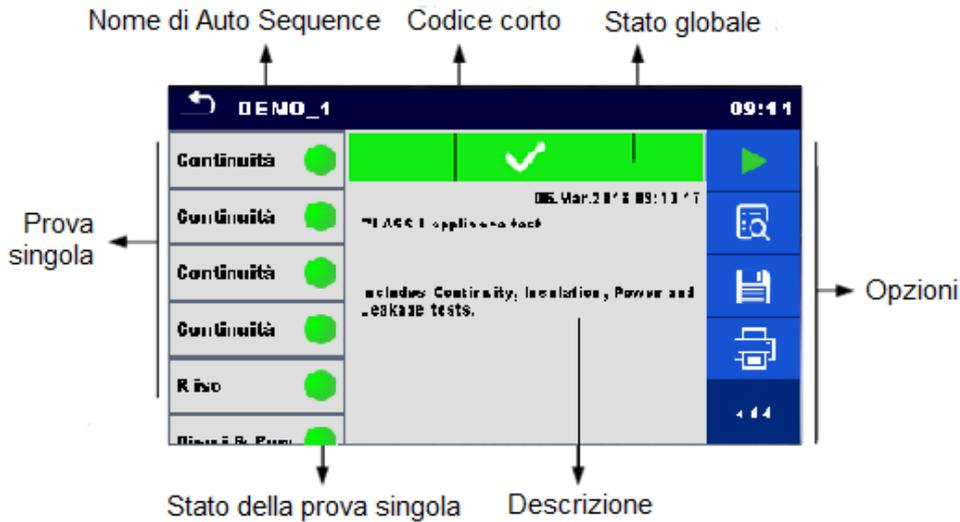


Figura 7.8: Schermata dei risultati Auto Sequences®

Opzioni

	<p>Cominciare il test Comincia una nuova Auto Sequences®.</p>
	<p>Visualizza i risultati dei singoli rilevamenti. Lo strumento passa al menu per visualizzare i dettagli dell'Auto Sequences®, vedere <i>Figura 7.9</i>.</p>
	<p>Aggiunge i commenti all'Auto Sequences®. Lo strumento apre la tastiera per inserire un commento.</p>
	<p>Salva i risultati Auto Sequences®, Si è selezionata e avviata una nuova Auto Sequences® a partire dall'oggetto struttura della struttura ad albero:</p> <ul style="list-style-type: none"> › L'Auto Sequences® sarà salvata sotto l'oggetto struttura selezionato. <p>Una nuova Auto Sequences® è stata avviata a partire dal menu principale Auto Sequences®:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Disponibile, come predefinito, sarà salvarla sotto l'ultimo oggetto struttura selezionato. <p>L'utente può selezionare un altro oggetto struttura o crearne uno nuovo. Premendo  nel menu Memory organizer, l'Auto Sequences® viene salvata nella posizione selezionata.</p> <p>Un rilevamento vuoto è stato selezionato nell'albero struttura e avviato:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Il risultato o i risultati saranno aggiunti all'Auto Sequences®. L'Auto Sequences® cambierà il suo stato generale da 'vuoto' a 'finito'. <p>Un'Auto Sequences® già eseguita è stata selezionata nella struttura ad albero, visualizzata e quindi riavviata:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Una nuova Auto Sequences® sarà salvata sotto l'oggetto struttura selezionato.



Stampa etichette.

Vedere il capitolo 4.6.9 *Dispositivi* per dettagli su come abilitare e impostare la stampante. Per maggiori informazioni fare riferimento al capitolo *Annesso C - Stampa etichette e trascrizione / lettura tag RFID / NFC*.



Stampare e salvare contemporaneamente i risultati Auto Sequences®.

L'opzione è disponibile se il parametro Salvataggio automatico dispositivi è impostato su Su stampa, vedere capitolo 4.6.9 *Dispositivi* per ulteriori informazioni.



Trascrizione tag RFID / NFC.

Fare riferimento a *Annesso C - Stampa etichette e trascrizione / lettura tag RFID / NFC* per i tipi di tag supportati.



Trascrizione tag RFID / NFC salvare contemporaneamente i risultati Auto Sequences®. L'opzione è disponibile se il parametro Salvataggio automatico dei dispositivi è impostato Su stampa, vedere capitolo 4.6.9 *Dispositivi* per ulteriori informazioni.

Nota:

Il contenuto del menu Opzioni dipende dal menu Configurazione dispositivi. Se non è impostato alcun dispositivo di scrittura, le icone 'Stampa etichetta' e 'Trascrivi RFID' sono nascoste. È possibile configurare un solo dispositivo di scrittura allo stesso tempo.

Opzioni (menu per visualizzare i dettagli dei risultati di Auto Sequences®):



Dettagli del test unico selezionato in Auto Sequences® vengono visualizzati, vedere *Figure 7.9*.



Aggiunge commenti al test unico selezionato in Auto Sequences®. Lo strumento apre la tastiera per inserire un commento.



Visualizza parametri e limiti di un test unico



Figura 7.9: Dettagli delle schermate del menu dei risultati di Auto Sequences®

7.2.4 Schermata di memoria Auto Sequences®

I dettagli del test automatico della schermata di memoria dell'Auto Sequences® possono essere visualizzati, le etichette possono essere stampate e una nuova Auto Sequences® può essere riavviata.

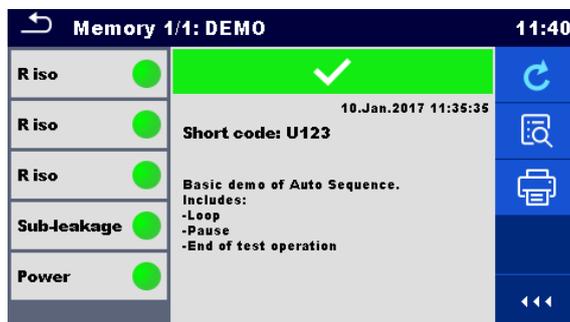


Figura 7.10: Schermata di memoria Auto Sequences®

Opzioni

	Ritestare l'Auto Sequences® Entra nel menu per una nuova Auto Sequences®.
	Entrare nel menu per visualizzare dettagli della Auto Sequences®. Fare riferimento al capitolo 7.2.3 <i>Schermata risultati Auto Sequences®</i> per ulteriori informazioni.
	Stampa etichette. Vedere il capitolo 4.6.9 <i>Dispositivi</i> per dettagli su come abilitare e impostare la stampante. Per maggiori informazioni fare riferimento al capitolo <i>Annesso C - Stampa etichette e trascrizione / lettura tag RFID / NFC</i> .
	Trascrizione tag RFID / NFC. Tutti i dati inclusa la Auto Sequences® i risultati vengono trascritti sul dispositivo di scrittura RFID / NFC. Fare riferimento al capitolo <i>Annesso C - Stampa etichette e trascrizione / lettura tag RFID / NFC</i> per i tipi di tag supportati.

Nota:

Il contenuto del menu Opzioni dipende dal menu Configurazione dispositivi. Se non è impostato alcun dispositivo di scrittura, le icone 'Stampa etichetta' e 'Trascrivi RFID' sono nascoste. È possibile configurare un solo dispositivo di scrittura allo stesso tempo.

8 Manutenzione

8.1 Calibratura periodica

È essenziale che tutti gli strumenti di rilevamento siano calibrati regolarmente per garantire che le specifiche tecniche elencate in questo manuale siano garantite. Raccomandiamo una calibratura annuale.

8.2 Fusibili

Ci sono quattro fusibili sul pannello frontale:

F1, F2: F 5 A / 250 V / (20 × 5) mm / 1500 A: destinato alla protezione dello strumento.

Per la posizione dei fusibili fare riferimento al capitolo 3.1 *Pannello frontale*.

F3, F4: T 16 A / 250 V / (32 × 6,3) mm / 1500 A: protezione contro le sovracorrenti attraverso la presa per il test della rete.

Per la posizione dei fusibili fare riferimento al capitolo 3.1 *Pannello frontale*.

Avvertimenti

- › **Spegnere lo strumento scollegando tutti gli accessori di test e il cavo di alimentazione prima di sostituire i fusibili o aprire lo strumento.**
- › **Sostituire i fusibili bruciati solo con gli stessi tipi definiti in questo documento.**

8.3 Assistenza

Per riparazioni in garanzia, o al di fuori di questa, contattare il proprio rivenditore per ulteriori informazioni.

Una persona non autorizzata non può aprire lo strumento C.A 6165. Non ci sono parti che possano essere sostituite dall'utente all'interno dello strumento.

8.4 Pulizia

Utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con acqua saponata o alcool per pulire la superficie dello strumento C.A 6165. Lasciare asciugare completamente lo strumento prima di usarlo.

Note:

- › Non utilizzare liquidi a base di benzina o idrocarburi.
- › Non versare liquidi detergenti sullo strumento.

9 Comunicazioni

9.1 Comunicazione USB e RS232 con PC

Lo strumento seleziona automaticamente la modalità di comunicazione in base all'interfaccia rilevata. L'interfaccia USB ha la priorità.

Come stabilire un collegamento USB o RS-232:

-
- › Comunicazione RS-232: collegare una porta COM del PC al connettore RS232-2 dello strumento usando il cavo di comunicazione seriale RS232;
 - › Comunicazione USB: collegare una porta USB del PC al connettore USB dello strumento utilizzando il cavo di interfaccia USB.
 - › Accendi il PC e lo strumento.
 - › Eseguire il *Software MLink*.
 - › Selezionare la porta di comunicazione.
 - › Il PC e lo strumento si riconosceranno automaticamente.
 - › Lo strumento è pronto per comunicare con il PC.
-

MLink è un software per PC che funziona su Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 e Windows 10.

9.2 Comunicazione Bluetooth

Il modulo Bluetooth interno consente una facile comunicazione tramite Bluetooth con PC e dispositivi Android.

Come configurare un collegamento Bluetooth tra lo strumento e il PC

-
- › Accendere lo strumento.
 - › Sul PC configurare una porta seriale standard per abilitare la comunicazione tramite il collegamento Bluetooth tra lo strumento e il PC. Di solito non è necessario alcun codice per l'abbinamento dei dispositivi.
 - › Eseguire il software MLink.
 - › Selezionare la porta di comunicazione configurata.
 - › Il PC e lo strumento si riconosceranno automaticamente.
 - › Lo strumento è pronto per comunicare con il PC.
-

Come configurare un collegamento Bluetooth tra lo strumento e il dispositivo Android

-
- › Accendere lo strumento.
 - › Alcune applicazioni Android eseguono automaticamente l'installazione di una connessione Bluetooth. È preferibile usare questa opzione se esiste. Questa opzione è supportata dalle applicazioni Android di Chauvin Arnoux.
 - › Se questa opzione non è supportata dall'applicazione Android selezionata, configurare un collegamento Bluetooth tramite lo strumento di configurazione Bluetooth del dispositivo Android. Di solito non è necessario alcun codice per l'abbinamento dei dispositivi.
 - › Lo strumento e il dispositivo Android sono pronti per comunicare.
-

Note

- › A volte ci sarà una richiesta da parte del PC o del dispositivo Android di inserire il codice. Immettere il codice "NNNN" per configurare correttamente il collegamento Bluetooth.
- › Il nome del dispositivo Bluetooth configurato correttamente deve essere costituito dal tipo di strumento più il numero di serie, ad es. *CA 6165-12240429I*. Se il modulo Bluetooth ha un altro nome, la configurazione deve essere ripetuta.
- › In caso di problemi gravi con la comunicazione Bluetooth è possibile reinizializzare il modulo Bluetooth interno. L'inizializzazione viene eseguita durante la procedura di impostazione iniziale. In caso di inizializzazione riuscita "INITIALIZING ... OK!" viene visualizzato alla fine della procedura. Vedi il capitolo *4.6.10 Impostazioni iniziali*.
- › Verifica se sono disponibili applicazioni Chauvin Arnoux per Android per questo strumento.

9.3 Comunicazione Bluetooth con stampanti e scanner

Lo strumento C.A 6165 può comunicare con le stampanti e gli scanner Bluetooth supportati. Contattare Chauvin Arnoux o il proprio distributore quali dispositivi e funzionalità esterni sono supportati. Vedi il capitolo 4.6.9 *Dispositivi* per dettagli su come impostare i dispositivi Bluetooth esterni.

9.4 Comunicazione Ethernet

Lo strumento è anche in grado di comunicare attraverso una porta Ethernet. La comunicazione Ethernet deve essere completamente configurata nel menu impostazioni precedentemente alla prima utilizzazione. Vedi il capitolo 4.6.8 *Configurazione* per dettagli.

Si noti che questa porta di comunicazione non funziona con il software MTLINK ed è riservata agli sviluppi futuri del prodotto.

9.5 Comunicazione RS232 con altri dispositivi esterni

È possibile comunicare con gli scanner tramite la porta seriale RS232-1 e le stampanti tramite la porta seriale RS232-2. Contattare Chauvin Arnoux o il proprio rivenditore quali dispositivi e funzionalità esterni sono supportati.

9.6 Collegamenti per testare gli adattatori

9.6.1 Connettore di test TC1

Il connettore di test a 8 pin TC1 è progettato per il collegamento di adattatori di test esterni. TC1 è costituito da connettore del segnale di rilevamento e connettore del segnale di comunicazione.

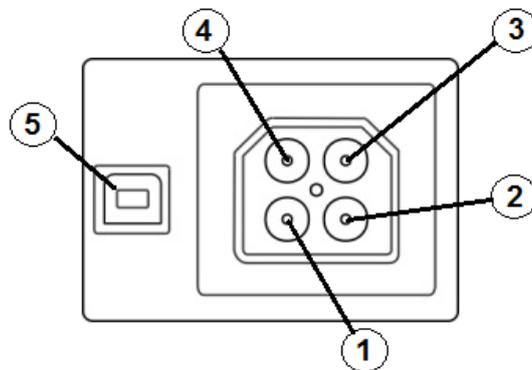


Figura 9.1: Layout connettore test TC1

Leggenda:

Connessione segnale di rilevamento a 4 pin (connettore di sicurezza)

1	In parallelo al terminale N sulla presa per il test di rete
2	In parallelo al terminale L sulla presa per il test di rete
3	In parallelo al terminale PE sulla presa per il test di rete
4	In parallelo al terminale P/S

Connessione segnale di comunicazione a 4 pin¹⁾ (Connettore di tipo USB)

5	Rx, Tx, + 5V, GND
---	-------------------

Nota

- ¹⁾Non collegare il cavo di comunicazione USB al connettore del segnale di comunicazione a 4 pin. È inteso solo per la connessione agli adattatori di test.

9.7 INPUT

Il connettore DB9 di ingresso (Input) è destinato alla connessione di segnali di controllo esterni.

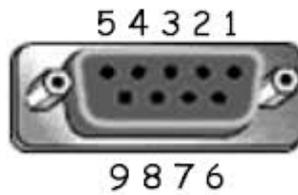


Figura 9.2: Connettore INPUT - layout pin

Leggenda:

Pin		Descrizione	Tipo
5	TASTO ESTERNO OK modalità	Ingresso per pedale del telecomando	Basso input: < 1 V d.c. a massa Alto input: < 4,5 V d.c. a massa Umax: 24 V ac, dc a massa
6	IN_2	Ingresso esterno 2	
7	IN_3	Ingresso esterno 3	
8	IN_4	Ingresso esterno 4	
4	IN_5	Ingresso esterno 5	
9		GND	
3		Pin di ripristino dello strumento	
1,2		Non supportato	

9.8 USCITE

Tramite il connettore DB9 di USCITA (Output) sono forniti quattro segnali di controllo per dispositivi esterni.

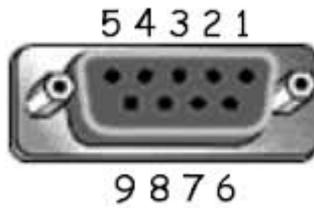
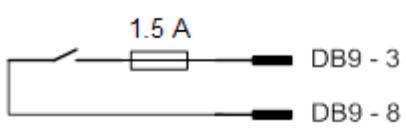
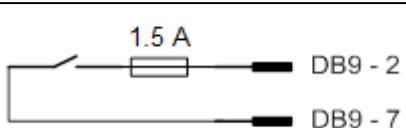
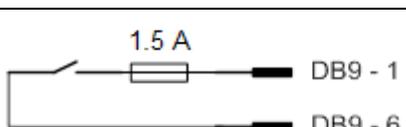


Figura 9.3: Connettore OUTPUT - layout pin

Leggenda:

I Pin			Descrizione	Tipo
4,9		OUT_1	Uscita di controllo 1	Nessun relè, Umax: 24 V, I _{max} : 1,5 A Uscita bassa: contatto aperto Uscita alta: contatto chiuso
3,8		OUT_2	Uscita di controllo 2	
2,7		OUT_3	Uscita di controllo 3	
1,6		OUT_4	Uscita di controllo 4	
5		+5 V	Alimentazione per gli ingressi	

10 Specifiche tecniche

10.1 HV AC, AC HV programmabile

Tensione a.c.

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
U	0 V ... 1999 V	1 V	± (3 % di lettura)
	2,00 kV ... 5,99 kV	10 V	± (3 % di lettura)

Corrente a.c. (apparente)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
I	0.0 mA ... 99.9 mA	0.1 mA	±(3 % di lettura + 3 D)

Corrente a.c. (capacitiva, resistiva)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
ir	0.0 mA ... 99.9 mA	0.1 mA	Indicativo
Ic	-99.9 mA ... 99.9 mA	0.1 mA	Indicativo

Tensione di uscita 100 V ... 1000 V (-0 / + 10%),
 1010 V ... 5000 V (-0 / + 5%) flottante a polo di terra
 Tempo di uscita (se la corrente apparente supera il limite superiore, limite H) < 30 ms
 Corrente di cortocircuito > 200 mA
 Potenza in uscita 500 VAm_{ax}

Terminali di test

Funzione	Connessioni
Tensione di resistenza (HVAC, HVAC-P)	HV(~,+) ↔ HV(~,-)

10.2 HV DC, HV DC programmabile

Tensione d.c.

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
U	0 V ... 1999 V	1 V	± (3 % di lettura)
	2,00 kV ... 5,99 kV	10 V	± (3 % di lettura)

Corrente d.c.

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
I	0.01 mA ... 9.99 mA	0,01 mA	±(5 % di lettura + 3 D)

Tensione di uscita 500 V ... 1000 V (-0 / + 10%),
 1050 V ... 6000 V (-0 / + 5%) flottante a polo di terra
 Tensione di ondulazione ±3%
 Tempo di uscita (se la corrente supera il limite superiore, limite H) < 30 ms
 Max. carico capacitivo 2 µF

Terminali di test

Funzione	Connessioni
Tensione di resistenza (HVAC, HVDC-P)	HV(~,+) ↔ HV(~,-)

10.3 Continuità

Continuità

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
R	0,00 Ω ... 19,99 Ω	0,01 Ω	±(2 % di lettura + 2 D)
	20,0 Ω ... 99,9 Ω	0,1 Ω	± 3 % di lettura
	100,0 Ω ... 199,9 Ω	0,1 Ω	± 5 % di lettura
	200 Ω ... 999 Ω	1 Ω	indicativo

Caduta di tensione (I_{out} = 10 A)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
ΔU	0,00 V ... 19,99 V	0,01 V	±(2 % di lettura + 5 D)
	20,0 V ... 99,9 V	0,1 V	± 3 % di lettura

Valore limite della caduta di tensione rispetto alla sezione trasversale del cavo:

Sezione trasversale del cavo (mm ²)	Limite caduta di tensione (V)
0,5	5,0
0,75	5,0
1	3,3
1,5	2,6
2,5	1,9
4	1,4
≥6	1,0

Intervallo operativo (secondo EN 61557-4) 0,08 Ω ... 199,9 Ω
 Test correnti 0,2 A, 4 A, 10 A, 25 A
 Fonte di corrente (a tensione di rete nominale, uso di accessori standard)
 0,2 A R < 8 Ω
 4 A R < 1 Ω
 10 A R < 0,5 Ω
 25 A R < 0,2 Ω
 Tensione a circuito aperto < 6 V ac
 Resistenza puntale corrente max. 40 Ω
 Compensazione del puntale di test (P/S - PE) fino a 5 Ω
 Metodo di test: Continuità a 4 fili Metodo Kelvin, fluttuante polo di terra
 Metodo di test: Continuità P / S - PE Test a 2 fili, fluttuante polo di terra

Terminali di test

Funzione	Connessioni
Continuità P/S - PE	P/S ↔ Presa per il test di rete, TC1
Continuità a 4 fili	P1/C1 ↔ P2/C2

10.4 Resistenza di isolamento, Resistenza di isolamento-S

Resistenza di isolamento, Resistenza di isolamento-S (250 V, 500 V, 1000 V)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Riso	0,00 MΩ ... 19,99 MΩ	0,01 MΩ	±(3 % di lettura + 2 D)
Riso-S	20,0 MΩ ... 199,9 V	0,1 MΩ	± 10 % di lettura

Resistenza di isolamento, Resistenza di isolamento-S (50 V, 100 V)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Riso	0,00 MΩ ... 19,99 MΩ	0,01 MΩ	±(5 % di lettura + 2 D)
Riso-S	20,0 MΩ ... 99,9 MΩ	0,1 MΩ	± 20 % di lettura

Tensione di uscita

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Um	0 V ... 1200 V	1 V	±(3 % di lettura + 2 D)

Intervallo operativo (secondo EN 61557-16) 0,08 M Ω ... 199,9 M Ω
 Tensioni nominali Un (d.c.)..... 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V (- 0%, + 10%)
 Corrente di cortocircuito max. 2,0 mA

Terminali di test

Funzione	Connessioni
Isolamento	Presca per il test di rete (LN), ISO(+) ↔ Presca per il test di rete (PE), ISO(-), TC1
Isolamento – S	Presca per il test di rete (LN), ISO(+) ↔ P/S, TC1

10.5 Dispersione sostitutiva Corrente, corrente di dispersione sostitutiva - S

Corrente di dispersione sostitutiva, corrente di dispersione sostitutiva - S

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Isub Isub-S	0,00 mA ... 19,99 mA	10 μ A	±(5 % di lettura + 3 D)

Intervallo operativo (secondo EN 61557-16)..... 0,12 mA ... 19,99 mA
 Tensione a circuito aperto < 50 V a.c.
 Viene visualizzata la corrente calcolata sulla tensione di alimentazione di rete (110 V o 230 V).

Terminali di test:

Funzione	Connessioni
Sostituzione della dispersione	Presca per il test di rete (LN), SUB1 ↔ Presca per il test di rete (PE), SUB2, TC1
Sostituzione della dispersione - S	Presca per il test di rete(LN), SUB1 ↔ P/S, TC1

10.6 Corrente differenziale di dispersione

Corrente differenziale di dispersione

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
I _{diff}	0,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA	±(3 % di lettura + 5 D)

Potenza (attiva)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
P	0,00 W...19,99 W	0,01 W	±(5 % di lettura + 5 D)
	20,0 W...199,9 W	0,1 W	± 5 % di lettura
	200 W ... 1999 W	1 W	± 5 % di lettura
	2,00 kW ... 3,70 kW	10 W	± 5 % di lettura

Intervallo operativo (secondo EN 61557-16)..... 0,19 mA ... 19,99 mA
 Frequenza di risposta del circuito rilevato conforme a IEC 61010 - Figura A1
 Influenza corrente di carico < 0,02 mA/A

Terminali di test:

Funzione	Connessioni
Differenziale di dispersione	Presca per il test di rete (LN), TC1

10.7 Corrente di dispersione PE

Corrente di dispersione PE

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
I _{pe}	0,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA	±(3 % di lettura + 3 D)

Potenza (attiva)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
P	0,00 W...19,99 W	0,01 W	±(5 % di lettura + 5 D)
	20,0 W...199,9 W	0,1 W	± 5 % di lettura
	200 W ... 1999 W	1 W	± 5 % di lettura
	2,00 kW ... 3,70 kW	10 W	± 5 % di lettura

Intervallo operativo (secondo EN 61557-16) 0,12 mA ... 19,99 mA

Frequenza di risposta del circuito rilevato conforme a IEC 61010 - Figura A1

Terminali di test:

Funzione	Connessioni
Dispersione PE	Presca per il test di rete, TC1

10.8 Corrente di dispersione da contatto

Corrente di dispersione da contatto

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
I _{toU}	0,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA	±(3 % di lettura + 3 D)

Potenza (attiva)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
P	0,00 W...19,99 W	0,01 W	±(5 % di lettura + 5 D)
	20,0 W...199,9 W	0,1 W	± 5 % di lettura
	200 W ... 1999 W	1 W	± 5 % di lettura
	2,00 kW ... 3,70 kW	10 W	± 5 % di lettura

Intervallo operativo (secondo EN 61557-16) 0,12 mA ... 19,99 mA

Frequenza di risposta del circuito rilevato conforme a IEC 61010 - Figura A1

Uscita

Funzione	Connessioni
Dispersione da contatto	Presca per il test di rete ↔ P/S, TC1

10.9 Alimentazione

Potenza (attiva)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
P	0,00 W...19,99 W	0,01 W	±(5 % di lettura + 5 D)
	20,0 W...199,9 W	0,1 W	± 5 % di lettura
	200 W ... 1999 W	1 W	± 5 % di lettura
	2,00 kW ... 3,70 kW	10 W	± 5 % di lettura

Potenza (apparente)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
S	0,00 VA...19,99 VA	0,01 VA	±(5 % di lettura + 10 D)
	20,0 VA...199,9 VA	0,1 VA	± 5 % di lettura
	200 VA ... 1999 VA	1 VA	± 5 % di lettura
	2,00 kVA...3,70 kVA	10 VA	± 5 % di lettura

Potenza (reattiva)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Q	0,00 VAr ... 19,99 VAr	0,01 VAr	±(5 % di lettura + 10 D)
	20,0 VAr ... 199,9 VAr	0,1 VAr	± 5 % di lettura
	200 VAr ... 1999 VAr	1 VAr	± 5 % di lettura
	2,00 kVAr ... 3,70 kVAr	10 VAr	± 5 % di lettura

Fattore di potenza

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
PF	0,00i ... 1,00i 0,00c ... 1,00c	0,01	±(5 % di lettura + 5 D)

Distorsione armonica totale (tensione)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
THDU	0,0 % ... 99,9 %	0,1 %	±(5 % di lettura + 5 D)

Distorsione armonica totale (corrente)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
THDI	0 mA...999 mA	1 mA	±(5 % di lettura + 5 D)
	1,00 A ... 16,00 A	10 mA	± (5 % di lettura)

Coseno Φ

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Cos Phi	0,00i ... 1,00i 0,00c ... 1,00c	0,01	±(5 % di lettura + 5 D)

Tensione

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
U	0,0 V ... 199,9 V	0,1 V	±(3 % di lettura + 10 D)
	200 V ... 264 V	1 V	± 3 % di lettura

Corrente

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
I	0 mA...999 mA	1 mA	±(3 % di lettura + 5 D)
	1,00 A ... 16,00 A	10 mA A	± 3 % di lettura

La precisione è entro $0,5c \leq PF \leq 0,8i$

Terminali di test:

Funzione	Connessioni
Potenza	Presenza per il test di rete, TC1

10.10 Dispersione di potenza**Potenza (attiva)**

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
P	0,00 W... 19,99 W	0,01 W	±(5 % di lettura + 5 D)
	20,0 W... 199,9 W	0,1 W	± 5 % di lettura
	200 W ... 1999 W	1 W	± 5 % di lettura
	2,00 kW ... 3,70 kW	10 W	± 5 % di lettura

Potenza (apparente)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
S	0,00 VA... 19,99 VA	0,01 VA	±(5 % di lettura + 10 D)
	20,0 VA... 199,9 VA	0,1 VA	± 5 % di lettura
	200 VA ... 1999 VA	1 VA	± 5 % di lettura
	2,00 kVA... 3,70 kVA	10 VA	± 5 % di lettura

Potenza (reattiva)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Q	0,00 VAr ... 19,99 VAr	0,01 VAr	±(5 % di lettura + 10 D)
	20,0 VAr ... 199,9 VAr	0,1 VAr	± 5 % di lettura
	200 VAr ... 1999 VAr	1 VAr	± 5 % di lettura
	2,00 kVAr ... 3,70 kVAr	10 VAr	± 5 % di lettura

Fattore di potenza

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
PF	0,00i ... 1,00i 0,00c ... 1,00c	0,01	±(5 % di lettura + 5 D)

Distorsione armonica totale (tensione)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
THDU	0,0 % ... 99,9 %	0,1 %	±(5 % di lettura + 5 D)

Distorsione armonica totale (corrente)

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
THDI	0 mA...999 mA	1 mA	±(5 % di lettura + 5 D)
	1,00 A ... 16,00 A	10 mA	± (5 % di lettura)

Coseno Φ

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Cos Phi	0,00i ... 1,00i 0,00c ... 1,00c	0,01	±(5 % di lettura + 5 D)

Tensione

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
U	0,0 V ... 199,9 V	0,1 V	±(3 % di lettura + 10 D)
	200 V ... 264 V	1 V	± 3 % di lettura

Corrente

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
I	0 mA...999 mA	1 mA	±(3 % di lettura + 5 D)
	1,00 A ... 16,00 A	10 mA	± 3 % di lettura

Corrente differenziale di dispersione

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Idiff	0,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA	±(3 % di lettura + 5 D)

Intervallo operativo (secondo EN 61557-16) 0,19 mA ... 19,99 mA

Frequenza di risposta del circuito rilevato conforme a IEC 61010 - Figura A1

Influenza corrente di carico < 0,02 mA/A

La precisione è entro $0,5c \leq PF \leq 0,8i$

Corrente di dispersione da contatto

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Itou	0,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA	±(3 % di lettura + 3 D)

Intervallo operativo (secondo EN 61557-16) 0,12 mA ... 19,99 mA

Frequenza di risposta del circuito rilevato conforme a IEC 61010 - Figura A1

Terminali di test:

Funzione	Connessioni
Potenza	Presca per il test di rete, TC1
Differenziale di dispersione	Presca per il test di rete (LN), TC1
Dispersione da contatto	Presca per il test di rete ↔ P/S, TC1

10.11 Tempo di scarica

Tempo di scarica

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
t	0,0 s ... 9,9 s	0,1 s	±(5 % di lettura + 2 D)

Picco di tensione

	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Su	0 V ... 550 V	1 V	±(5 % di lettura + 3 D)

Intervallo operativo (secondo EN 61557-14) 0,8 s ... 9,9 s
 Limiti elevati (H) 1 s, 5 s
 Soglia di tensione 34 V, 60 V, 120 V
 Resistenza di ingresso 48 MΩ
 Corrente di carico max (Uscita = Presa) 10 A
 Sconnessione automatica a ULN_{peak} se il DUT (Dispositivo da testare) è connesso alla presa per il test della rete.

Terminali di test

Funzione	Connessioni
Tempo di scarica Esterno	DISCH1 ↔ DISCH2
Tempo di scarica presa	Presa per il test di rete (L,N), TC1

10.12 Dati generali

Alimentazione elettrica

Tensione di alimentazione, frequenza 110 V / 230 V AC, 50 Hz / 60 Hz
 Tensione di alimentazione, tolleranza ±10%
 Max. consumo di energia 600 W (senza carico sulla presa per il test di rete)
 Max. consumo di energia 4,5 kW (senza carico sulla presa per il test di rete)
 Categoria di sovratensione dell'alimentazione di rete CAT II / 300V
 Altitudine ≤ 2000 m

Categorie di rilevamento

DISCH1 / DISCH2 CAT II / 600 V
 ISO(+) SUB1 / ISO(-) SUB2 CAT II / 300 V
 P1, C1 / P2, C2 CAT II / 300 V
 P/S CAT II / 300 V
 TC1 CAT II / 300 V
 Presa per il test di rete CAT II / 300 V
 Altitudine ≤ 2000 m

Classificazioni di protezione

Alimentazione elettrica Classe I
 Uscita HV 5 kV a.c. / 6 kV d.c., doppio isolamento
 Grado di inquinamento 2
 Grado di protezione IP 50 (custodia chiuso)
 IP 40 (custodia aperto)
 IP 20 (presa per il test di rete)
 Custodia Plastica antiurto / portatile
 INGRESSO 24 Vmax, con messa a terra
 USCITA 24 Vmax, con messa a terra
 Display Display TFT a colori, 4,3 pollici, 480 x 272 pixel
 Touch screen capacitivo

Comunicazione

La memoria	dipende dalla dimensione della scheda microSD
Interfacce RS232.....	due porte DB9
USB 2.0.....	USB standard tipo B
Bluetooth	Classe 2
Ethernet.....	IP dinamico (DHCP) IP statico (manuale)

I / O (Ingressi/ Uscite)

Ingressi.....	Connettore DB9 (24 V max)
Uscite	Connettore DB9 (relè NO, 24 V max, 1,5 A max)
Dimensioni (w × h × d):	43,5 cm × 29,2 cm × 15,5 cm
Peso	circa 17 kg

Condizioni di riferimento

Intervallo di temperatura di riferimento:	15 °C ... 35 °C
Intervallo di umidità di riferimento:	35 % ... 65% di umidità

Condizioni di funzionamento

Intervallo di temperatura di lavoro:	0 °C ... +40 °C
Umidità relativa massima:	85% RH (0 °C ... 40 °C), senza condensa

Condizioni di immagazzinamento

Intervallo di temperatura:.....	-10 °C ... +60 °C
Umidità relativa massima:	90 % RH (-10 °C ... +40 °C)
.....	80 % RH (40 °C ... 60 °C)

Le precisioni si applicano per 1 anno alle condizioni di riferimento. Il coefficiente di temperatura al di fuori di questi limiti è pari allo 0,2% del valore misurato per °grado C aumentato di 1, se non altrimenti indicato.

Fusibili

2 x T 16 A / 250 V, 32 mm × 6,3 mm / 1500 A (protezione della presa per il test di rete)
2 x T 5 A / 250 V, 20 mm × 5 mm / 1500 A (protezione dello strumento)

11 Annesso A - Oggetti struttura del C.A 6165

Gli elementi strutturali utilizzati nel Memory Organizer dipendono dal profilo dello strumento.

Simbolo	Nome predefinito	Descrizione
	Nodo	Nodo
	Progetto	Progetto
	Ubicazione	Ubicazione
	Elemento	Elemento universale
	Apparecchio	Apparecchio (descrizione di base)
	Apparecchio FD	Apparecchio FD (descrizione completa)
	Macchinario	Macchinario elettrico
	Quadri	Quadri
	Livello 1	1° livello secondario di macchina / quadro
	Livello 2	2° livello secondario di macchina / quadro
	Livello 3	3° livello secondario di macchina / quadro

12 Annesso B - Note sul profilo

Non ci sono note di profilo specifiche per C.A 6165.

13 Annesso C - Stampa etichette e trascrizione / lettura tag RFID / NFC

Lo strumento supporta diverse stampanti e due formati di tag (PAT e Generic); l'impostazione dei parametri elencati è descritta nel capitolo 4.6.9 *Dispositivi*.

Il contenuto delle tag può essere presentato solo come testo o come area di testo e area di codice leggibile dalla macchina - codice QR - in aggiunta.

Lo strumento supporta il dispositivo di lettura / trascrizione RFID / NFC, il tipo di tag supportato è NTAG216.

Si prega di verificare con Chauvin Arnoux o il rivenditore quali stampanti ed etichette sono supportate nel proprio strumento.

13.1 C.1 Formato del tag PAT

È concepito per l'etichettatura di singoli apparecchi con dati di test Auto Sequences®. Per avviare la stampa, Auto Sequences® deve essere terminato e salvato o riaperto dalla struttura della memoria.

Il tipo di etichetta è semplice, contiene solo area di testo, i dati disponibili sono:

- › Apparecchio ID
- › Nome dell'apparecchio
- › Data del test
- › Data del nuovo test
- › Stato del test Auto Sequences®
- › Nome utente (chi ha eseguito il test o chi ha eseguito il test salvato, se stampato dalla memoria)

La tabella seguente descrive la disposizione del contenuto dei tag e i relativi dati per le dimensioni del modulo supportate oltre al tipo di etichetta scelto.

Tipo di etichetta	Dimensione del formato W x H (mm) (peso per altezza)	Contenuto del tag disposizione	Etichetta dati
Semplice	50x25,5	Testo	Apparecchio ID, nome apparecchio, stato test, test o data di ripetizione, nome utente

Note:

- › I dati non disponibili non verranno stampati sull'etichetta.
- › Data del test o della ripetizione: è impostato in Impostazioni generali => Dispositivi => Menu dei dispositivi di scrittura.
- › Se Auto Sequences® è stato modificato, il suo codice breve è contrassegnato da un asterisco (*).

13.2 C.2 Formato tag generico

Concepito per etichettare oggetti struttura che potrebbero essere testati. Oltre ai dati dei risultati del test, la posizione dell'oggetto di test all'interno della struttura è contrassegnato. La stampa delle etichette può essere avviata dall'oggetto struttura selezionato anche se a questa non sia associata un'Auto Sequences® o dall'Auto Sequences® conclusa salvata sotto l'oggetto struttura.

I tag dati presenti nell'area di testo sono:

- › ID oggetto struttura principale (nome) (← Object_name)
- › Codice breve del test di Auto Sequences® (se si stampa da Auto Sequences®, se la stampa dal campo dell'oggetto è omessa)
- › ID oggetto (nome)
- › Data di test (| → GG.MM.AAAA) o Data di ripetizione (→ | GG.MM.AAAA), qual è selezionato in Impostazioni generali => Dispositivi => Menu dei dispositivi di scrittura
- › Stato (stampa da oggetto: stato generale di tutti i test aggiunti all'oggetto o agli oggetti della struttura secondaria, stampa da Auto Sequences®: il suo stato)
- › Nome utente (stampa da Auto Sequences®: l'utente che ha eseguito il test, stampa da oggetto: l'utente attualmente connesso)

I tag dati presentati nell'area leggibile dal macchinario sono:

- › ID oggetto struttura principale (nome)
- › Codice breve del test di Auto Sequences® (se si stampa da Auto Sequences®, se la stampa dal campo dell'oggetto è omessa)
- › ID oggetto (nome)
- › Data del test
- › Periodo del test (dalla descrizione dell'apparecchio)
- › Stato Auto Sequences® (il campo è omesso, se non viene stampato da Auto Sequences®)
- › Stato dell'oggetto (stato generale di tutti i test aggiunti all'oggetto o agli oggetti della struttura secondaria)
- › Nome utente (stampa da Auto Sequences®: l'utente che ha eseguito il test, stampa da oggetto: l'utente attualmente connesso)

La tabella seguente descrive la disposizione del contenuto dei tag e i relativi dati per le dimensioni del formato supportate.

Dimensione del formato W x H (peso per altezza) (mm)	Contenuto del tag disposizione	Dati
50 x 25,5	Testo	Nome oggetto principale, codice test, ID oggetto, data del test o data di ripetizione, stato, utente
	Codice QR	Nome oggetto principale, codice test, ID oggetto, data del test, periodo del test, stato Auto Sequences®, stato dell'oggetto, utente.

Note:

- › I dati non disponibili non verranno stampati sull'etichetta.
- › L'oggetto senza test Auto Sequences® non ha stato.
- › Se Auto Sequences® è stato modificato, il suo codice breve è contrassegnato da un asterisco (*).
- › Lo stato dell'oggetto dipende da tutti i rilevamenti (Auto Sequences® o test unici) aggiunti all'oggetto o agli oggetti della struttura secondaria, vedere il capitolo 5.1.2.1 *Indicazione dello stato del rilevamento sotto l'oggetto struttura* per i dettagli.

La seguente tabella descrive il contenuto dei dati trascritti sul tag RFID / NFC.

Tipo di tag RFID / NFC	Dati
NTAG216	Nome oggetto principale, codice test, ID oggetto, data del test, periodo del test, stato Auto Sequences®, stato dell'oggetto, utente.

14 Annesso D - Elenco predefinito di Auto Sequences®

DEMO Auto Sequences® preprogrammata

<i>No.</i>	<i>Nome</i>	<i>Descrizione</i>
1	DEMO_1	Questa Auto Sequences® è solo una dimostrazione delle manipolazioni di funzionamento di un'Auto Sequences®.
2	DEMO_2	Questa Auto Sequences® è solo una dimostrazione delle manipolazioni di funzionamento di un'Auto Sequences®.

15 Annesso E - Programmazione di Auto Sequences® su MTLink

L'Auto Sequences® Editor è una parte del software MTLink. Nell' Auto Sequences® Editor, l'Auto Sequences® può essere preprogrammata e organizzata in gruppi, prima di essere caricata nello strumento.

15.1 E.3 Auto Sequences® Editor: area di lavoro



Per inserire l'Auto Sequences® Editor: area di lavoro, selezionare **Auto Sequence® Editor** a partire dalla scheda Home di

MTLink PC SW. Auto Sequences® Editor: l'area di lavoro è suddivisa in quattro aree principali. Sul lato sinistro **1**,

è visualizzata la struttura del gruppo selezionato di Auto Sequences®. Nella parte centrale dell'area di lavoro **2**, sono mostrati gli elementi dell'Auto Sequences® selezionata. Sul lato destro, viene mostrato l'elenco dei test singoli

disponibili **3** e l'elenco dei comandi di flusso **4**.

L'area del test unico contiene tre schede, Rilevamenti, Ispezioni e scheda Ispezioni personalizzate. Le ispezioni personalizzate e i relativi task sono programmati dall'utente.

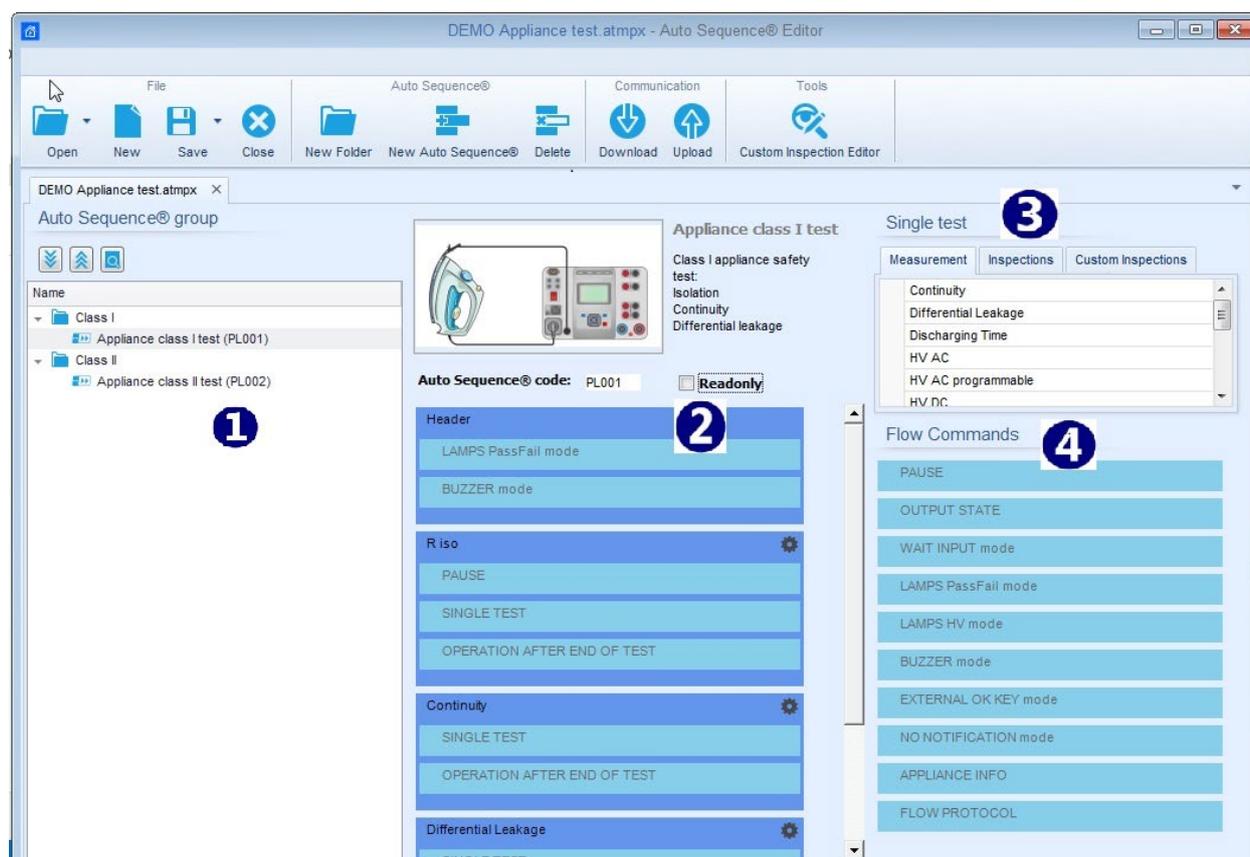


Figura E.1: Auto Sequences® editor: area di lavoro

Un'Auto Sequences® **2** inizia con Nome, Descrizione e Immagine, seguita dalla prima fase (Intestazione), una o più fasi di rilevamento concludendosi con la fase finale (Risultato). Inserendo gli appropriati test unici **3** e i comandi di flusso **4** e impostando i loro parametri, possono essere create Auto Sequences® arbitrarie.

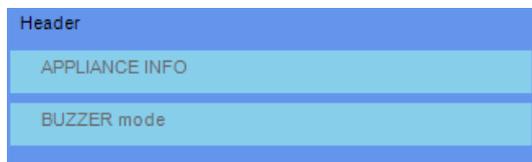


Figura E.2: Esempio di una intestazione di Auto Sequences®

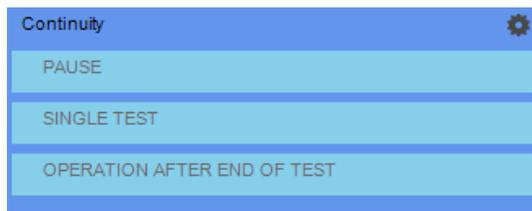


Figura E.3: Esempio di una fase di rilevamento

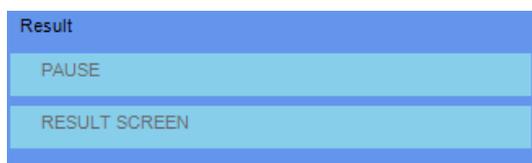


Figura E.4: Esempio di un risultato di Auto Sequences®

15.2E.4 Gestione di gruppi dell'Auto Sequences®

Le Auto Sequences® possono essere divise in diversi gruppi di Auto Sequences® definite dall'utente. Ogni gruppo Auto Sequences® è memorizzato in un file. È possibile aprire più file contemporaneamente con Auto Sequences® editor.

All'interno del gruppo di Auto Sequences®, la struttura ad albero può essere organizzata, con cartelle / sottocartelle contenenti le Auto Sequences®. La struttura ad albero del gruppo attivo di Auto Sequences® viene visualizzata sul lato sinistro della area di lavoro dell'Auto Sequences® editor, vedere *Figura E.5*.

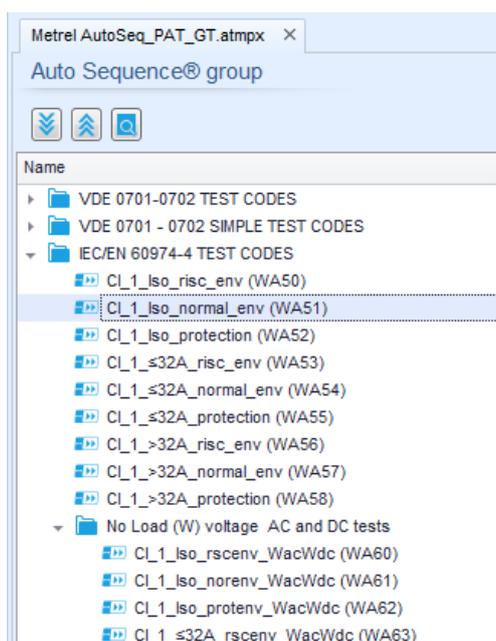


Figura E.5: Organizzazione della struttura ad albero di un gruppo Auto Sequences®

Le opzioni operative sui file e i gruppi Auto Sequences® sono disponibili a partire dalla barra dei menu nella parte superiore dell'area di lavoro Auto Sequences® editor.

File delle opzioni operative:

	Apri un file (gruppo Auto Sequences®).
	Crea un nuovo file (gruppo Auto Sequences®).
	Salva / Salva come gruppo Auto Sequences® aperto su un file.
	Chiude il file (gruppo Auto Sequences®).

Opzioni di visualizzazione gruppo Auto Sequences®:

	Espandi tutte le cartelle / sottocartelle / Auto Sequences®.
	Comprimi tutte le cartelle / sottocartelle / Auto Sequences®.
	Passare dalla ricerca per nome al gruppo Auto Sequences® e alla visualizzazione normale. Vedere il capitolo <i>E.2.2 Cercare all'interno di un gruppo Auto Sequences® selezionato</i> per i dettagli.

Opzioni operative di gruppo Auto Sequences® (disponibili anche facendo clic con il tasto destro su Cartella o Auto Sequences®):

	Aggiunge al gruppo una nuova cartella / sottocartella.
	Aggiunge al gruppo una nuova Auto Sequences®.
	Cancella: <ul style="list-style-type: none"> - l'Auto Sequences® selezionata. - la cartella selezionata, relative sottocartelle e Auto Sequences®

Facendo clic con il tasto destro sulla Auto Sequences® selezionata o cartella si apre un menu con ulteriori possibilità:

	Auto Sequences®: Modifica Nome, Descrizione e Immagine (vedere <i>Figura E.6</i>). Cartella: Modifica il nome della cartella
	Auto Sequences®: Copia negli appunti Cartella: Copia negli appunti, comprese le sottocartelle e le Auto Sequences®
	Auto Sequences®: Incollala nella posizione selezionata Cartella: Incollala nella posizione selezionata
	Auto Sequences®: Crea un collegamento per selezionare Auto Sequences®

Fare doppio clic sul nome dell'oggetto consente di modificare il nome:

DOPPIO CLIC	<p>Nome Auto Sequences®: Modifica nome Auto Sequences®</p>  <p>Nome della cartella: Modifica il nome della cartella</p> 
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Trascinare e rilasciare l'Auto Sequences® o la Cartella / sottocartella selezionata la sposta in una nuova posizione:

TRASCINARE RILASCIARE	E	<p>La funzionalità "trascina e rilascia" equivale a "tagliare" e "incollare" in una sola mossa.</p> <p> sposta nella cartella</p> <p> inserire</p>
--------------------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15.2.1 E.4.1 Auto Sequences® Nome, descrizione e modifica delle immagini

Quando, su Auto Sequences®, è selezionata la funzione EDIT, appare sullo schermo il menu per la modifica presentato in *Figura E.6*. Le opzioni di modifica sono:

Nome: Modifica o cambia il nome di Auto Sequences®.

Descrizione: Può essere inserito qualsiasi testo per una descrizione supplementare di Auto Sequences®

Immagine: Può essere inserita o cancellata un'immagine che presenta la disposizione del rilevamento Auto Sequences®.

	Entra nel menu per scorrere fino alla posizione dell'immagine.
	Elimina l'immagine da Auto Sequences®.

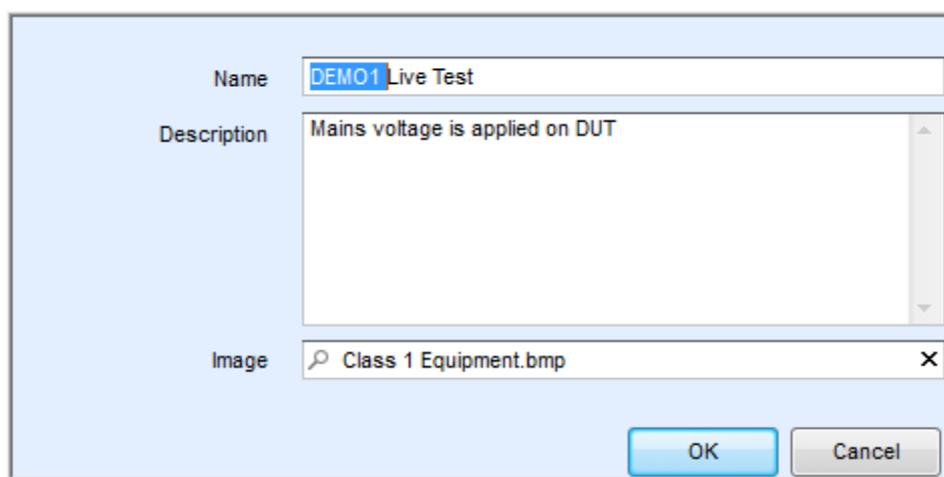


Figura E.6: Modifica di nome, descrizione e immagine di Auto Sequences®

15.2.2 E.4.2 Ricerca all'interno del gruppo di Auto Sequences® selezionato

Quando  la funzione è selezionata, appare sullo schermo il menu di ricerca come presentato su *Figura E.7*. Inserendo il testo nella casella di ricerca, i risultati trovati vengono automaticamente evidenziati da uno sfondo giallo. La funzionalità di ricerca è implementata nelle cartelle, sottocartelle e Auto Sequences® del gruppo Auto Sequences® selezionato. La funzionalità di ricerca prende in considerazione minuscolo e maiuscolo. Il testo di ricerca può essere eliminato selezionando il pulsante Elimina.

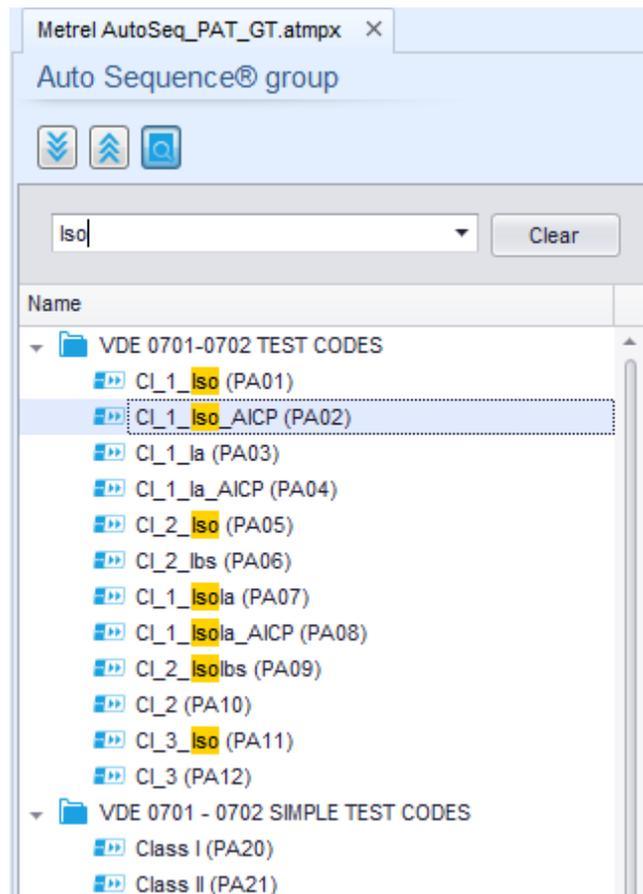


Figura E.7: Esempio di risultato della ricerca all'interno del gruppo di Auto Sequences®

15.3E.5 Elementi di un'Auto Sequences®

15.3.1 E.5.1 Le fasi di Auto Sequences®

Esistono tre tipi di fasi di Auto Sequences®.

Intestazione

La fase dell'intestazione è vuota come impostazione predefinita. I comandi di flusso possono essere aggiunti alla fase dell'intestazione.

Fase di rilevamento

La fase di rilevamento contiene un test unico e il comando Funzionamento alla fine del flusso di test predefinito. Altri comandi di flusso possono, inoltre, essere aggiunti alla fase di rilevamento.

Risultato

La fase Risultato contiene il comando di flusso della schermata Risultato per impostazione predefinita. Altri comandi di flusso possono anche essere aggiunti alla fase Risultato.

15.3.2 E.5.2 Test unici

I test unici sono gli stessi presentati nel menu di rilevamento di MTLINK. Possono essere impostati limiti e parametri dei rilevamenti. I risultati e risultati secondari non possono essere impostati.

15.3.3 E.5.3 Comandi di flusso

I comandi di flusso sono utilizzati per controllare il flusso dei rilevamenti. Fare riferimento al capitolo *E.5 Descrizione dei comandi di flusso* per ulteriori informazioni.

15.3.4 E.5.4 Numero di fasi di rilevamento

Spesso una stessa fase di rilevamento deve essere eseguita su più punti del dispositivo da testare. È possibile impostare tante volte quante verrà ripetuta una fase di rilevamento. Tutti i singoli risultati dei test unici vengono memorizzati tra i risultati Auto Sequences® come se fossero programmati come fasi di rilevamento indipendenti.

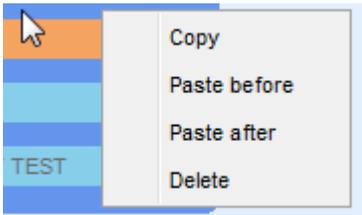
15.4E.6 Creazione / modifica di un'Auto Sequences®

Se si crea una nuova Auto Sequences® a partire da zero, la prima fase (intestazione) e l'ultima (risultato) sono già predefinite. Le fasi di rilevamento sono inserite dall'utente.

Opzioni:

Aggiungere una fase di rilevamento	Facendo doppio clic su un test unico, verrà visualizzata una nuova fase di rilevamento come ultima fase. Può anche essere trascinato e rilasciato nella posizione appropriata nell'Auto Sequences®.
Aggiungere comandi di flusso	Il comando di flusso selezionato può essere trascinato dall'elenco dei comandi di flusso e rilasciato nella posizione appropriata di una qualsiasi fase di Auto Sequences®.
Modifica della posizione del comando di flusso in una fase di rilevamento	Con un clic su un elemento e l'uso dei tasti  ,  .
Visualizzare / modificare i parametri dei comandi di flusso o dei test unici.	Con un doppio clic sull'elemento.
Configurare il numero di ripetizioni della fase di rilevamento	Impostando un numero nel campo  . Nota: È possibile configurare fino a 999 ripetizioni di una fase.

Fare clic con il tasto destro sul comando di fase / flusso di rilevamento selezionato:

	<p>Copia - Incolla in precedenza Un comando di fase / flusso di rilevamento può essere copiato e incollato alla posizione selezionata, sopra, sulla stessa o su un'altra Auto Sequences®.</p> <p>Copia: incolla successivo Un comando di fase / flusso di rilevamento può essere copiato e incollato alla posizione selezionata, sotto, sulla stessa o su un'altra Auto Sequences®.</p> <p>Cancella Cancellare il comando di fase / flusso di rilevamento selezionato.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15.5E.7 Descrizione dei comandi di flusso

Facendo doppio clic sul comando di flusso inserito si apre la finestra del menu, dove è possibile immettere un testo o un'immagine, attivare una segnalazione e i comandi esterni, impostare i parametri.

Comandi di flusso del funzionamento alla conclusione del test e la schermata dei risultati vengono inseriti come impostazione predefinita mentre altri sono selezionabili dall'utente a partire dal menu dei comandi di flusso.

Pausa

Può essere inserito un comando di pausa con messaggio di testo o un'immagine, in qualsiasi punto della procedura di rilevamento. L'icona di avvertimento può essere impostata da sola o aggiunta al messaggio di testo. Un messaggio di testo a scelta può essere inserito nel campo Testo predisposto a partire dalla finestra del menu.

Parametri:

Tipo di pausa	Mostrare testo e / o avvertimento (<input checked="" type="checkbox"/> selezionare: mostrare l'icona di avviso) Mostrare immagine ( ricercare il percorso dell'immagine)
Durata	Numero in secondi, infinito (nessun inserimento)

Stato uscita

Imposta le uscite OUT_1, OUT_2, OUT_3 e OUT_4 sulla porta OUTPUT (Uscita).

Le seguenti impostazioni di questo comando sono ignorate:

- › OUT_1 e OUT_2 mentre la modalità Spie HV è abilitata.
- › OUT_3 e OUT_4 mentre la modalità Spie Superato / Fallito è abilitata.

Tutte le uscite sono contatti di relè normalmente aperti, se non selezionati nella finestra del menu dei pin di uscita.

Parametri:

<input checked="" type="checkbox"/> OUT_1	Impostare il contatto relè chiuso tra i pin OUTPUT 4 e 9
<input checked="" type="checkbox"/> OUT_2	Impostare il contatto del relè chiuso tra i pin OUTPUT 3 e 8
<input checked="" type="checkbox"/> OUT_3	Impostare il contatto del relè chiuso tra i pin OUTPUT 2 e 7
<input checked="" type="checkbox"/> OUT_4	Impostare il contatto relè chiuso tra i pin OUTPUT 1 e 6
<input checked="" type="checkbox"/> OUT_5 <input checked="" type="checkbox"/> OUT_6 <input checked="" type="checkbox"/> OUT_7 <input checked="" type="checkbox"/> OUT_8	Applicabile solo quando si utilizza l'adattatore CE A 1460

Attendere la modalità di Ingresso (Input)

Legge la condizione di input dei pin IN_2, IN_3, IN_4 e IN_5 sulla porta INPUT. L'ingresso deve essere alto per procedere con l'Auto Sequences®.

Parametri

Stato	On - abilita la modalità di ingresso Wait (attendere); imposta INPUT attivo dal menu Pin uscita Off - disattiva la modalità Wait
<input checked="" type="checkbox"/> IN_2	La condizione di lettura IN_2 è attiva per il pin 6 INPUT
<input checked="" type="checkbox"/> IN_3	La condizione di lettura IN_3 è attiva per il pin 7 INPUT
<input checked="" type="checkbox"/> IN_4	La condizione di lettura IN_4 è attiva per il pin 8 INPUT
<input checked="" type="checkbox"/> IN_5	La condizione di lettura IN_5 è attiva per il pin 4 INPUT

Modalità spie HV

Orienta le spie esterne attraverso le uscite OUT_1 e OUT_2. Funziona solo con l'alta tensione e le funzioni HV programmabili.

- La spia rossa (OUT_1) ON indica che lo strumento è pronto per il test HV. La spia rossa si accende in precedenza al primo comando di flusso nella fase che include il test HV. La spia rossa si spegne alla fine del test HV.
- La spia verde (OUT_2) lampeggiante indica che l'alta tensione verrà applicata ai terminali di test WITHSTANDING (HV (~ +) e HV (~ -)) non appena saranno soddisfatte tutte le condizioni di ingresso.
- La spia verde (OUT_2) ON indica che è presente una tensione pericolosa nei terminali di test WITHSTANDING (HV (~ +) e HV (~ -)). La spia verde si accende prima del rilevamento e si spegne alla fine di questo.

Mentre il comando Modalità spie HV è abilitato, le impostazioni del comando di uscita Drive per OUT_1 e OUT_2 vengono ignorate.

Parametri

Stato	On: abilita la modalità spie HV Off - disattiva la modalità spie HV
-------	------------------------------------------------------------------------

Modalità spie Superato/Fallito

Orienta le spie esterne attraverso le uscite OUT_3 e OUT_4.

Durante il rilevamento le spie riflettono l'icona di stato nel test unico.

Dopo il rilevamento

- La spia blu (OUT_3) si accende quando il test è superato. La spia è accesa fino all'avvio della fase successiva
- La spia gialla (OUT_4) si accende quando il test ha avuto esito negativo. La spia è accesa fino all'avvio della fase successiva
- Le spie si spengono all'inizio della fase successiva.

Mentre è abilitata la modalità di comando spie superato/fallito, le impostazioni del comando di uscita Drive per OUT_3 e OUT_4 vengono ignorate.

Parametri

Stato	On - abilita la modalità delle spie Superato/Fallito Off - disabilita la modalità delle spie Superato/Fallito
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modalità Buzzer (segnale acustico)

Un rilevamento superato o fallito è indicato con segnali acustici.

- › Superato - doppio segnale acustico dopo il test
- › Fallito - lungo segnale dopo il test

Il segnale acustico si verifica subito dopo il rilevamento di un test unico.

Parametri

Stato	On - abilita la modalità Buzzer (segnale acustico) Off - disabilita la modalità Buzzer (segnale acustico)
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modalità tasto TEST OK esterno

Lo strumento abilita il tasto TEST / OK esterno (OK / ENTER / TEST / HV TEST) attivando la condizione lettura del pin 5 INPUT. Funzionalità della modalità EXTERNAL OK KEY è la stessa del tasto OK / ENTER / TEST / HV TEST.

Parametri

Stato	On - abilita la modalità tasto TEST / OK esterno (il pin 5 INPUT è attivo) Off: disabilita la modalità tasto TEST / OK esterno
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nessuna modalità di notifica

Lo strumento salta gli avvertimenti pre test (consultare il Manuale dell'uso di C.A 6165, al capitolo 4.4 *Simboli e messaggi* per ulteriori informazioni).

Parametri

Stato	On - abilita la modalità Nessuna notifica Off - disabilita la modalità Nessuna notifica
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------

Informazioni sull'apparecchio

Lo strumento consente di aggiungere automaticamente il nome dell'apparecchio all'Auto Sequences®.

Parametri

Ripetere l'impostazione	Ripetere:	Lo stesso ID del dispositivo verrà presentato ogni volta in cui venga eseguita la stessa Auto Sequences® di seguito in un ciclo.
	Incremento:	Un numero di quattro cifre verrà aggiunto all'ID del dispositivo e incrementato ogni volta in cui venga eseguita la stessa Auto Sequences® di seguito in un ciclo.
Tipo di apparecchio	Seleziona il tipo di apparecchio (Appliance, Appliance FD)	
ID del dispositivo predefinito	Inserire l'ID del dispositivo predefinito	
Nome dell'apparecchio	Inserire il nome dell'apparecchio. Opzioni: <input checked="" type="checkbox"/> Modificabile - consente di modificare il nome dell'apparecchio durante dell'esecuzione di un'Auto Sequences®. Menu con un elenco di nomi di apparecchi e possibilità di inserire il nome del dispositivo personalizzato sono disponibili a partire dal test. <input type="checkbox"/> Non modificabile - viene utilizzato il nome del dispositivo predefinito. Il nome dell'apparecchio non può essere modificato durante l'esecuzione di un'Auto Sequences®.	

Periodo di ripetizione del test	Periodo di ripetizione del test in mesi. Opzioni: <input checked="" type="checkbox"/> Modificabile - consente di modificare il periodo di ripetizione del test durante l'esecuzione di un'Auto Sequences®. La tastiera numerica per l'inserimento del periodo di ripetizione personalizzato è disponibile a partire dal test. <input type="checkbox"/> Non modificabile - viene utilizzato il periodo di ripetizione del test predefinito. Il periodo di ripetizione del test non può essere modificato durante l'esecuzione di un'Auto Sequences®.
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota

- Questo comando di flusso è attivo solo se viene avviata Auto Sequences® dal relativo Menu principale.

Modalità Esperto Ispezione

Se è impostato il comando di flusso della modalità Esperto Ispezione, vengono visualizzate, per 1 secondo, la schermata di ispezione visiva e la schermata di ispezione funzionale all'interno della Auto Sequences® e viene applicato automaticamente alla fine del test uno stato Superato complessivo. Nel frattempo, la procedura automatica può essere interrotta e gli stati possono essere applicati manualmente. La modalità Esperto ispezione è disabilitata come impostazione predefinita.

Parametri

Stato	On - attiva le impostazioni automatiche dei ticker nei test visivi e funzionali. Off - disabilita le impostazioni automatiche dei ticker nei test visivi e funzionali.
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Protocollo di flusso

Questo comando di flusso controlla i comandi per la comunicazione con un dispositivo esterno per il controllo del flusso di Auto Sequences®.

Parametri

Impostazioni di comunicazione	Seleziona la porta per la comunicazione con il dispositivo esterno. - RS232(PC) - USB	
Impostazioni di flusso	Comandi per la comunicazione con dispositivo esterno (PC industriale ad esempio)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Procedere	Inviare stringa: Procedere Descrizione: Se l'impostazione è abilitata Flusso Procedere, l'implementazione di un'Auto Sequences® sullo strumento può essere controllata automaticamente da dispositivo esterno utilizzando la stringa di comando Procedere . Il comando funziona in parallelo ai tasti OK / ENTER / TEST / HV TEST e il tasto TEST / OK EXTERNAL. L'impostazione Flusso Procedere è disabilitata come impostazione predefinita.
	<input checked="" type="checkbox"/> Fine + Stato	Stringhe ricevute: Fine - superato Fine - fallito Fine - nessuno Fine - vuoto Descrizione: Lo strumento invia una stringa al dispositivo esterno alla fine di ogni fase di rilevamento. L'impostazione Fine + Stato Flusso è disabilitata come impostazione predefinita.

	<input checked="" type="checkbox"/> Allarme	Stringa ricevuta: Allarme Descrizione: Lo strumento invia la stringa "Allarme" al dispositivo esterno se viene rilevato lo stato "vuoto" e se entrambe le condizioni - stato "Fallito" al termine della fase di rilevamento e il comando del flusso FUNZIONAMENTO DOPO FINE DEL TEST - fallito è impostato su "manuale". Allarme L'impostazione del flusso è disabilitata come impostazione predefinita.
--	---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Funzionamento dopo la fine del test

Questo comando di flusso controlla il procedere dell'Auto Sequences® per quanto riguarda i risultati del rilevamento.

Parametri

Funzionamento dopo la fine del test - superato - fallito - nessuno stato	Il funzionamento può essere impostato individualmente nel caso in cui il rilevamento sia superato, fallito o concluso senza uno stato.	
	Manuale:	La sequenza di test si interrompe e attende il comando appropriato (tasto TEST, comando esterno ...) per procedere.
	Auto:	La sequenza di test procede automaticamente.

Schermata dei risultati

Questo comando di flusso controlla il procedere una volta conclusa l'Auto Sequences®

Parametri

<input checked="" type="checkbox"/> Salvare in automatico	I risultati dell'Auto Sequences® sono memorizzati nello spazio di lavoro momentaneamente. Verrà creato un nuovo nodo con il mese e l'anno. Al di sotto del nodo i risultati dell'Auto Sequences® o (se è impostato il comando di flusso di informazioni Apparecchio) in un nuovo apparecchio e i risultati delle Auto Sequences® saranno archiviati. Fino a 100 i risultati di Auto Sequences® o apparecchi possono essere automaticamente archiviati nello stesso nodo. Se sono disponibili più risultati / apparecchi, vengono suddivisi in più nodi. L'impostazione del flusso salvare in locale è disabilitata come impostazione predefinita.
<input checked="" type="checkbox"/> Stampa automatica	I risultati di Auto Sequences® vengono stampati automaticamente.

Note

- Questo comando di flusso è attivo solo se Auto Sequences® viene avviato dal relativo Menu principale (non da Memory Organizer).

15.6E.8 Programmazione delle ispezioni personalizzate

Una serie a scelta di task dedicati a specifiche ispezioni, definite dall'utente, può essere programmata con l'applicazione di Custom Inspection Editor Tool, accessibile dallo spazio di lavoro di Auto Sequences® Editor. Le ispezioni personalizzate sono memorizzate nel file dedicato *.indf con nome definito dall'utente. Per l'applicazione delle ispezioni personalizzate come test unico all'interno del gruppo Auto Sequences®, è necessario aprire in precedenza il file appropriato contenente l'ispezione personalizzata specifica.

15.6.1 E.8.1 Creazione e modifica di Ispezioni personalizzate



L'area di lavoro del Custom Inspection Editor viene inserita selezionando l'  icona dal menu principale di Auto Sequences®. È divisa in due aree principali, come presentato in *Figura E.8: Area di lavoro Custom Inspection Edito*.

- 1 **Nome e Ambito** dell'ispezione (visiva o funzionale) personalizzata
- 2 **Nome** dell'Elemento dei task dell'ispezione personalizzata e **Tipo** di contrassegno della casella di selezione Elemento Superato / Fallito;

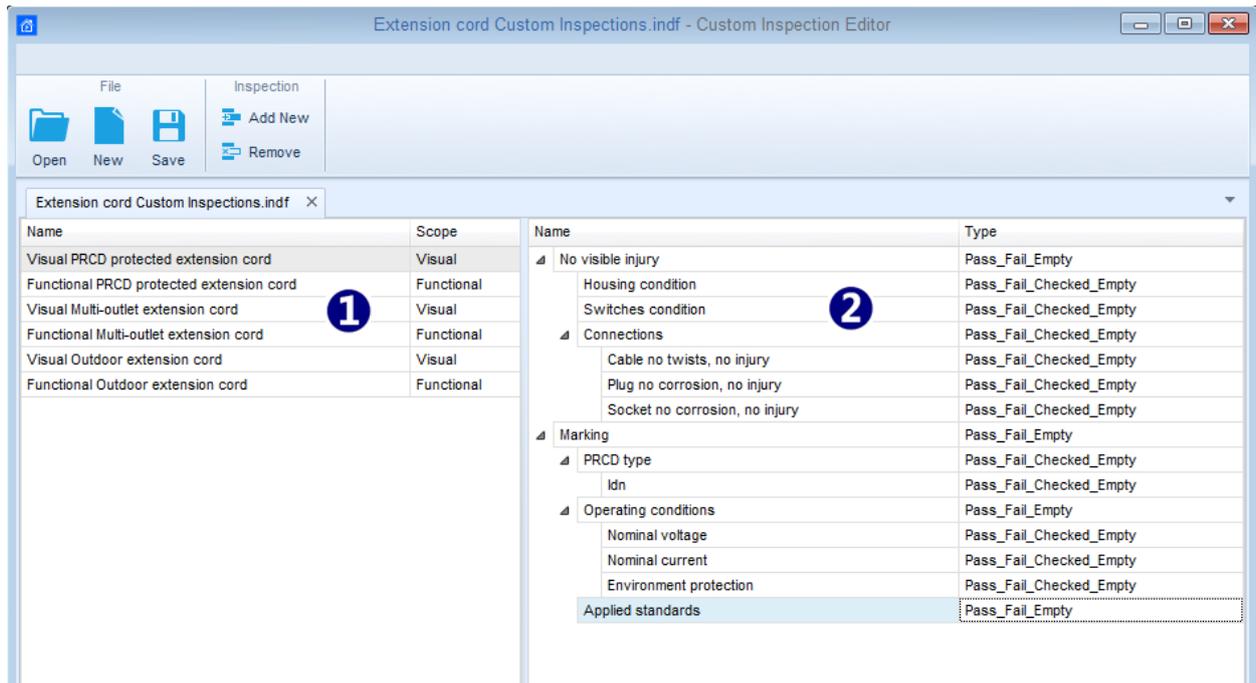
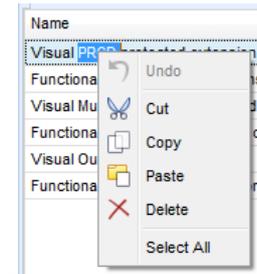


Figura E.8: Area di lavoro Custom Inspection Editor

Opzioni del menu principale di Custom Inspection Editor:

-  Apre il file dei dati dell'ispezione personalizzata esistente. Selezionando, vengono visualizzati sullo schermo i menu per la navigazione nella posizione del file * .indf contenente uno o più dati dell'ispezione personalizzata. Il file selezionato viene aperto nella scheda dedicata contrassegnata con il nome del file.
-  Crea un nuovo file di dati dell'ispezione personalizzata. Viene aperta una nuova scheda con spazio di lavoro vuoto. Il nome predefinito della nuova scheda è *File di dati di ispezione*; potrebbe essere rinominato durante la procedura di salvaguardia dei dati.
-  Salva / Salva come file di dati di ispezione personalizzata aperta nella scheda attiva. Viene aperto il menu per scorrere fino alla posizione della cartella e modificare il nome del file. Scorrere fino all'ubicazione, confermare la sovrascrittura, se il file esiste già o modificare il nome del file per salvarlo come nuovo file di dati dell'ispezione personalizzata.
-  Aggiungere una nuova ispezione personalizzata. Una nuova ispezione con nome predefinito *Ispezione personalizzata* e come ambito predefinito *Visiva* appaiono nell'area di lavoro dell'editor. Contiene un elemento di task con nome predefinito *Ispezione personalizzata* e tipo predefinito *Pass_Fail_Checked_Empty*. Nome e tipo predefiniti possono essere modificati - variati.
-  Rimuovere l'ispezione personalizzata selezionata. Per selezionare l'ispezione, fare clic sul campo Nome dell'ispezione. Per rimuoverla, seleziona l'icona dal menu principale dell'editor. Prima della rimozione, l'utente è invitato a confermare l'eliminazione.

Modificare nome e ambito di portata dell'ispezione

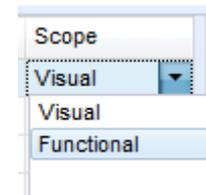


Modificare nome ispezione:

Fare clic sul campo Nome ispezione per iniziare a modificarlo.

Trascinare il cursore, mantenendo il tasto sinistro del mouse premuto, per selezionare lettere e parole. Posizionare il cursore e fare doppio clic per selezionare la parola del nome. Le azioni possono essere eseguite anche con la tastiera.

Premere il tasto destro del mouse per attivare il menu Modifica e selezionare l'azione appropriata come presentata nella figura a sinistra. Il menu rispetta il maiuscolo e il minuscolo; le opzioni attualmente non disponibili sono disattivate e appaiono in grigio chiaro.



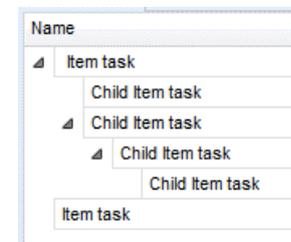
Modificare l'ambito di portata dell'ispezione:

Fare clic sul campo di ispezione per aprire il menu di selezione presentato sulla figura a sinistra. Opzioni:

Visivo è per l'osservazione dell'oggetto del test

Funzionale consente il test funzionale dell'oggetto osservato

Modificare la struttura dei task dell'elemento di ispezione



I task oggetto dell'ispezione selezionata sono elencati nella colonna Nome sul lato destro dell'area di lavoro dell'Editor.

Ogni task dell'elemento può avere task di elemento secondari, l'elemento secondario può avere i propri task secondario e così via.

La struttura ad albero dei task a scelta dell'elemento e dei task secondari può essere costruita come presentata nella figura a sinistra.

Procedura AGGIUNGERE nuovi task dell'elemento:

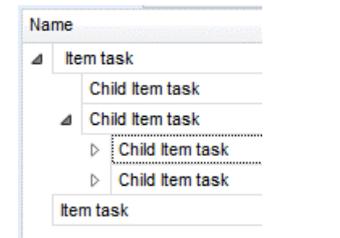
Posizionare il cursore sopra il Nome del task dell'elemento e fare clic con il tasto destro del mouse per selezionare Task dell'elemento, aprendo il menu con le opzioni:

Aggiungere: il nuovo task dell'elemento viene aggiunto al livello superiore dell'albero

Aggiungi nuovo task secondario: il nuovo task secondario dell'elemento viene aggiunto all'elemento selezionato

Rimuovere i selezionati: eliminare i task dell'elemento selezionati con tutti i task secondari.

Il Nome predefinito del task del nuovo elemento è *Ispezione personalizzata*, il tipo predefinito *Pass_Fail_Checked_Empty* ed entrambi possono essere modificati, variati.

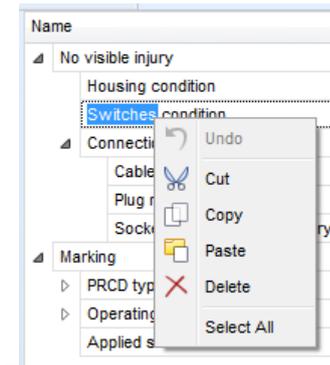


I task di elementi che contengono task secondari sono contrassegnati con un triangolo davanti al nome.

Cliccare sul triangolo:

-  richiude la struttura dell'albero dei task dell'elemento
-  espande la struttura dell'albero ei task dell'elemento

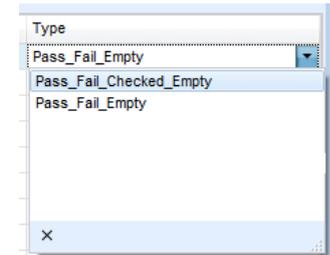
Modificare nome e tipo dei task dell'elemento



Modificare il Nome del task dell'elemento:

Fare clic sul campo Nome del task dell'elemento per iniziare a modificarlo. Trascinare il cursore, mantenendo il tasto sinistro del mouse premuto, per selezionare lettere e parole. Posizionare il cursore e fare doppio clic per selezionare la parola del nome. Le azioni possono essere eseguite anche con la tastiera.

Premere il tasto destro del mouse per attivare il menu Modifica e selezionare l'azione appropriata come presentata nella figura a sinistra. Il menu rispetta il maiuscolo e il minuscolo; le opzioni attualmente non disponibili sono disattivate e appaiono in grigio chiaro.



Modifica il Tipo di task dell'elemento:

Fare clic sul campo Tipo task elemento per aprire il menu di selezione presentato sulla figura a sinistra. Le opzioni di assegnazione dello stato delle caselle selezionabili sono:

Pass_Fail_Checked_Empty: Superato, Fallito, Selezionato, Vuoto (predefinito)

Pass_Fail_Empty: Superato, Selezione fallita, Valore vuoto (predefinito)

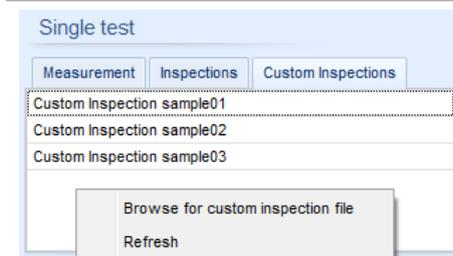
15.6.2 E.8.2 Applicazione di Ispezioni personalizzate

Le ispezioni personalizzate possono essere applicate in Auto Sequences®. L'assegnazione diretta dell'ispezione personalizzata a oggetti struttura MTLlink non è possibile.

Dopo aver aperto il file di dati dell'ispezione personalizzata, le ispezioni disponibili sono elencate nella scheda Ispezione personalizzata dell'area dei Test unici di Auto Sequences® Editor, vedere il capitolo *E.1 Area di lavoro Auto Sequences® Editor* per i dettagli.

L'ispezione personalizzata viene aggiunta all'Auto Sequences® come test unico, vedere il capitolo *E.4 Creare/modificare Auto Sequences®* per i dettagli.

Aprire / modificare il file di dati dell'ispezione

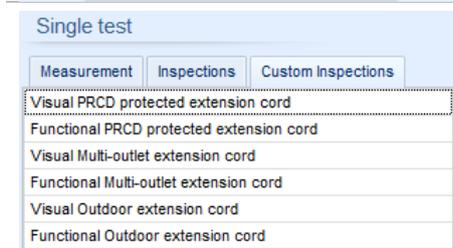


Posizionare il cursore all'interno dell'elenco delle ispezioni personalizzate e fare clic con il tasto destro del mouse per aprire il menu delle opzioni:

Aggiornare: Aggiornare il contenuto del file dei dati di ispezione già aperto.

Ricerca il file di ispezione personalizzata:

Viene aperto il menu per scorrere fino alla posizione della cartella del nuovo file di dati dell'ispezione.



Confermata la selezione, viene aperto il nuovo file dei dati dell'ispezione e viene modificato l'elenco delle ispezioni personalizzate disponibili.

Nota:

- Se l'ambito della portata di MTLlink Work viene modificato, il file dei dati di ispezione aperto rimane attivo e le ispezioni personalizzate disponibili rimangono invariate.



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts



**CHAUVIN
ARNOUX**