

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Measurement made easy

Protezione dei dati di processo
a portata di mano



Archiviazione di dati crittografati

- con registrazione dei dati ad elevata sicurezza in conformità alla norma 21 CFR parte 11
- fino a 2 GB di memoria interna

Funzionamento semplice e intuitivo

- utilizzo e configurazione tramite touchscreen
- porte USB per tastiera e lettore di codici a barre

Facilità di integrazione con la rete

- la comunicazione Ethernet standard fornisce l'accesso remoto ai dati, il controllo dei processi e la facilità di integrazione nei sistemi di controllo
- MODBUS RTU RS485 master e slave

Soluzione completa di registrazione dei dati

- raccolta automatica dei dati via Ethernet combinata con una analisi potente dei dati utilizzando il software DataManager Pro

Fatto per sopravvivere

- protezione ambientale IP66 e NEMA 4X

Ingressi/Uscite a specifica elevata scalabili

- alta precisione e stabilità in conformità ad AMS 2750 E
- registrazione di fino a 24 canali
- relè opzionali, uscite mA e Tx PSU

Funzionalità avanzate

- calcoli logici e matematici
- registrazione lotti
- totalizzazione della portata

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

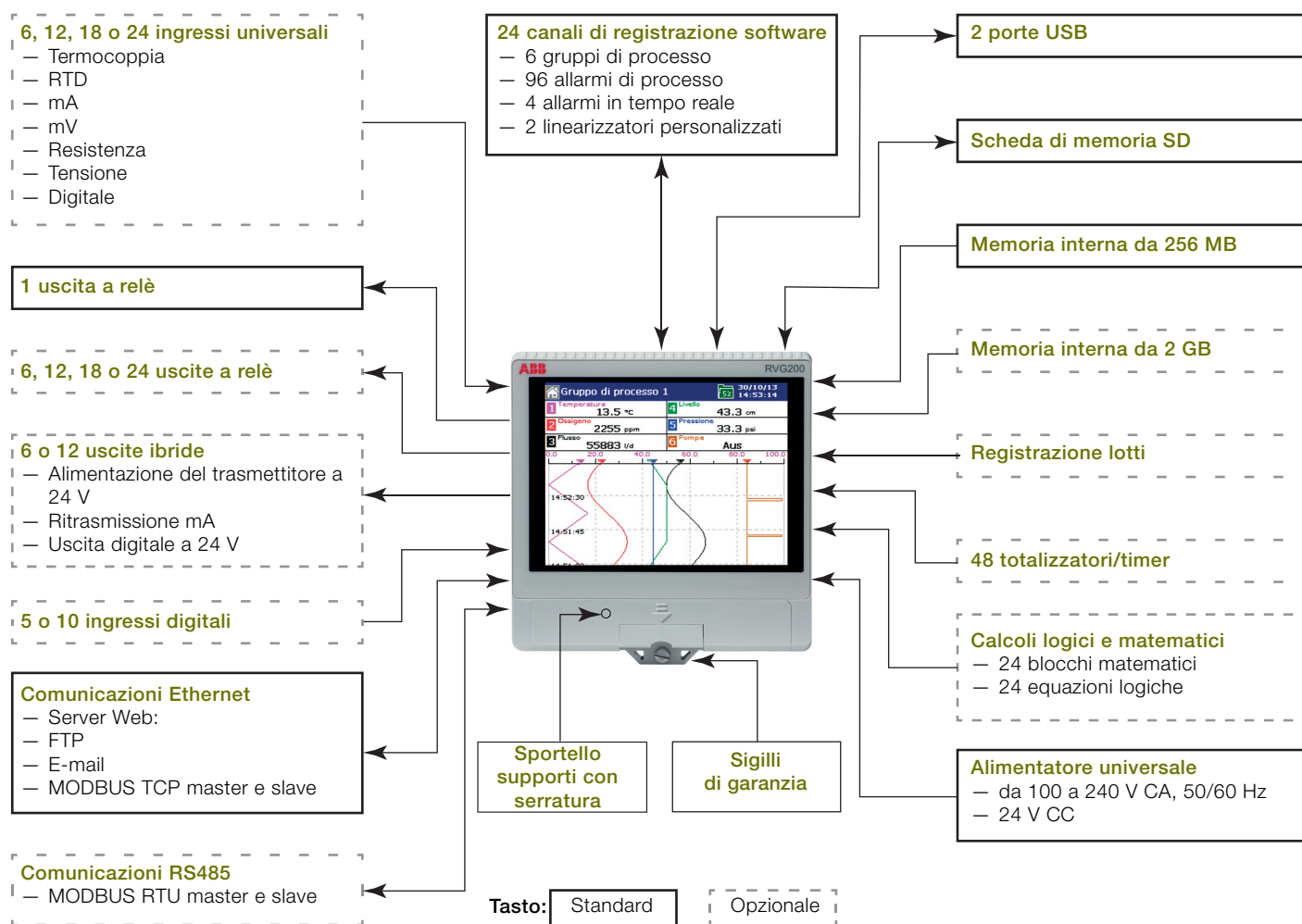
Panoramica

ScreenMaster RVG200 è un registratore senza supporto cartaceo sicuro e facile da utilizzare. Fino a 24 segnali di processo possono essere collegati direttamente agli ingressi analogici dell'RVG200 o trasferiti ad esso tramite comunicazione digitale. Tutti i dati di processo, comprese le condizioni di allarme, i risultati dei calcoli matematici e i valori del totalizzatore vengono visualizzati chiaramente all'operatore e archiviati in formato crittografato per la revisione utilizzando il software DataManager Pro PC.

Un touchscreen a scorrimento fornisce un utilizzo rapido e intuitivo. Le porte USB semplificano ulteriormente il funzionamento, consentendo di collegare periferiche quali, ad esempio, una tastiera, un mouse o un lettore di codici a barre.

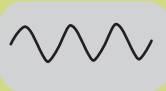
Le comunicazioni Ethernet standard e il server Web integrato di RVG200 consentono:

- integrazione semplice in una rete esistente
- raccolta automatica dei dati
- controllo remoto dei processi



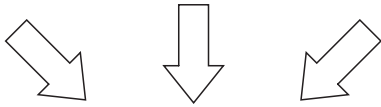


10111001
01101011



Segnali di processo

- Fino a 24 ingressi analogici universali forniscono la connessione diretta ai segnali di processo, tra cui mA, mV, TC, RTD, tensione e segnali digitali
- Ingressi ad alta precisione compatibili con AMS 2750 E con isolamento da canale a canale 500 V e velocità di campionamento parallelo di 125 ms
- Alimentatore da 24 V del trasmettitore per trasmettitori a 2 fili
- Comunicazione dei segnali di processo tramite MODBUS RTU/TCP



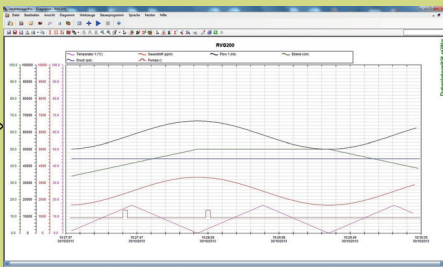
Visualizzazione e registrazione

- Display TFT a colori nitidissimi
- Formati di visualizzazione di facile lettura, tra cui grafici, indicatori digitali e grafici a barre
- Registrazione su memoria flash interna fino a 2 GB
- Visualizzazione dei dati cronologici su schermo



Trasferimento dei file di dati

- Archiviazione dei dati su scheda SD, unità flash USB o memoria interna
- Trasferimento automatico dei dati direttamente su software DataManager Pro tramite comunicazioni Ethernet



Archiviazione e analisi dei dati

- Archiviazione di tutti i dati in formato crittografato
- Archiviazione a lungo termine dei dati nel database sicuro di DataManager Pro
- Facile revisione e analisi dei dati grazie alle potenti funzionalità di DataManager Pro
- Verifica automatica dell'integrità dei file di dati durante l'archiviazione e l'analisi dei dati

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Esempi di visualizzazione

Per visualizzare chiaramente le informazioni sui processi, RVG200 dispone di 6 gruppi di processo configurabili. Questo consente di raggruppare i segnali di un processo in base al tipo o permette all'RVG200 di controllare fino a 6 processi separati. Ogni gruppo di processo ha una propria serie di visualizzazioni incluso un grafico, un grafico a barre e un indicatore digitale. Inoltre, una panoramica visualizza contemporaneamente tutti i segnali dei processi in fase di registrazione.

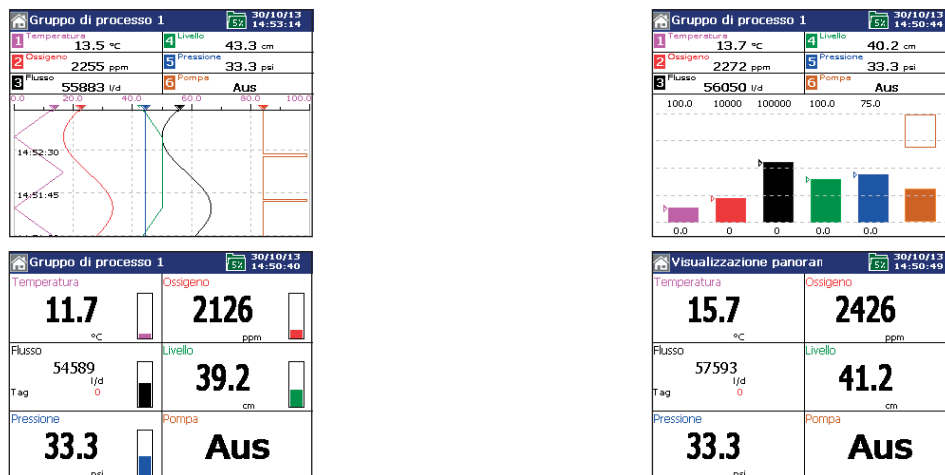


Fig. 1: Visualizzazione a grafico, indicatore, grafico a barre e panoramica

Semplicità di funzionamento

Il touchscreen sensibile dell'RVG200 rende l'utilizzo semplice e veloce. È possibile navigare rapidamente nei menu di utilizzo e configurazione strutturati in modo intuitivo attraverso un sistema basato su icone o tramite gruppi di processo e visualizzazioni su display con controllo a scorrimento.

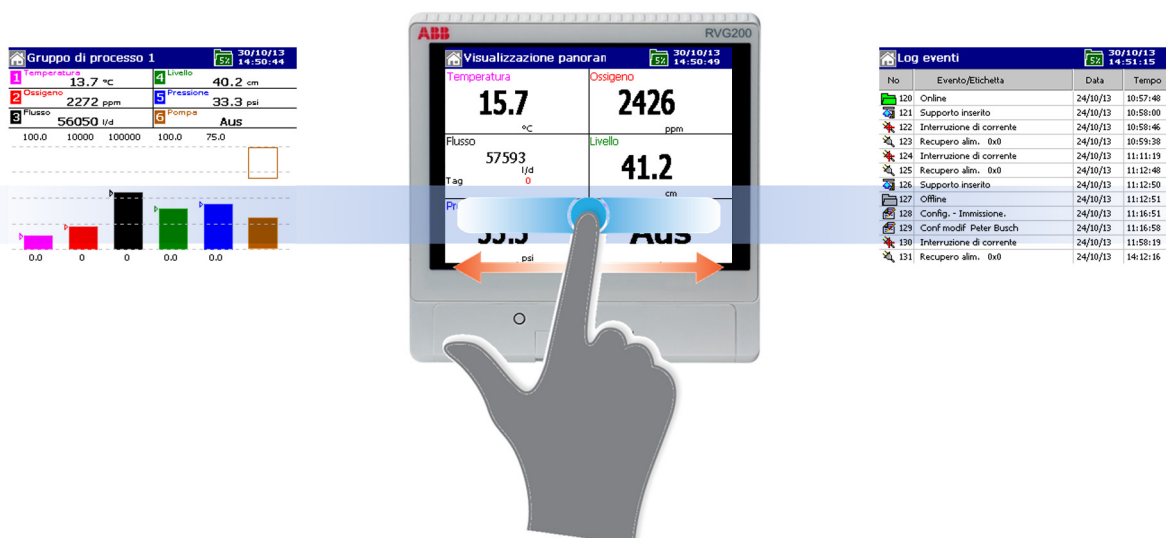


Fig. 2: Navigazione a scorrimento

Integrazione Ethernet



Facile integrazione



- 100 Mb Ethernet di dotazione standard
- Configurazione statica o automatica dell'indirizzo IP tramite DHCP

Server Web:

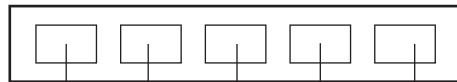


- Controllo remoto di processo e registratore
- Utilizza un browser Web standard o uno smartphone, non è richiesto alcun software speciale
- Riconoscere gli allarmi e gestisce i totalizzatori da remoto
- Caricamento di nuove configurazioni da remoto

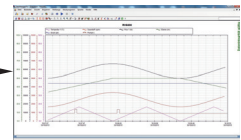
email



- Allarme di processo o notifica delle condizioni di processo critiche tramite e-mail
- Segnalazioni pianificate dello stato del processo



Software DataManager Pro



- Raccolta automatica pianificata dei file di dati da più registratori
- Sincronizzazione dei tempi

MODBUS TCP



- Funzionalità master (client) e slave (server)
- Comunicazione dei dati in tempo reale da / verso il registratore

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Registri cronologici

Vengono conservati tre registri storici che forniscono una cronologia dettagliata degli allarmi, del totalizzatore e delle verifiche.

Log eventi di allarme

— una cronologia completa di tutti gli eventi di allarme, che include cambiamenti di stato, riconoscimenti e messaggi dell'operatore.

Log totalizzatore

— un comodo riepilogo delle letture del totalizzatore, che include valori giornalieri, settimanali e mensili.

Log di verifica

— ora, data e dati di sistema con relativo ID, compresa la notifica delle modifiche della configurazione, le regolazioni della calibrazione e le azioni dell'operatore. Il log di verifica fornisce ulteriori prove dell'integrità del registratore e della validità dei dati registrati.

Calcoli logici e matematici

Come opzione sono disponibili capacità logico-matematiche che forniscono potenti funzioni di risoluzione dei problemi. Le parentesi e le concatenazioni consentono di creare complesse equazioni i cui risultati possono essere visualizzati sullo schermo, presentati come trend e registrati nella scheda di memoria. Le funzionalità comprendono:

- Funzioni matematiche standard (ad esempio, addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) consentono di confrontare i segnali di abilitazione e di registrare i valori di confronto o di calcolare la media dei gruppi di segnali.
- Funzioni di commutazione e selezione alto/basso forniscono alla funzione di ridondanza del sensore una commutazione automatica tra i sensori che si attiva in caso di guasto.
- Funzioni di media ricorrente e media in tempo reale possono essere applicate a segnali imprecisi o errati offrendo una rappresentazione più chiara delle tendenze di processo.

Registrazione lotti

L'opzione di registrazione lotti consente la registrazione e la revisione semplice dei processi relativi ai lotti. Quando un lotto è avviato, viene contrassegnato con un numero di lotto univoco, l'identificazione dell'operatore e 3 campi di descrizione definibili dall'utente. Tutte le informazioni possono essere inserite tramite la tastiera su schermo, una tastiera USB o un lettore di codici a barre. RVG200 può ospitare più lotti contemporaneamente all'interno di gruppi con processi singoli o multipli.

Utilizzando il software DataManager Pro, i lotti da analizzare possono essere richiamati in modo semplice e rapido mediante il numero di lotto univoco e le informazioni descrittive inserite al momento della registrazione. Un'ulteriore funzione consente di cercare e ordinare le registrazioni dei lotti di un intero impianto di produzione in vari modi, ad esempio per tipo di prodotto, operatore, orario e data di elaborazione.

Avvia batch	
Numero lotto	SBC-765822
Prodotto	27JH89
Macchina	JIG-3
Tipo	Standard

Fig. 3: Finestra di dialogo configurazione lotti

Software di revisione offline e analisi DataManager Pro

RVG200 combinato con il software ABB DataManager Pro offre una soluzione completa di registrazione dei dati, analisi e archiviazione a lungo termine.

Tutti i dati di processo e i file log cronologici di archiviazione registrati da RVG200 sono compatibili con DataManager Pro.

Tra queste funzioni, si annoverano:

- La gestione dei file di dati tramite database garantisce la memorizzazione semplice, sicura e a lungo termine e il recupero istantaneo dei dati cronologici.
- Le funzionalità grafiche forniscono una potente analisi dei dati di processo.
- Il controllo della validità di tutti i file di dati durante la procedura di memorizzazione e recupero garantisce la massima integrità dei dati.
- La raccolta automatica dei file di dati attraverso le comunicazioni Ethernet da più registratori ScreenMaster fornisce una raccolta dei dati che non necessita di manutenzione.

Per ulteriori informazioni sulle funzionalità del software DataManager Pro, consultare la specifica tecnica [DS/RDM500-EN](#).

Conformità alla norma 21 CFR parte 11 e pacchetto di convalida GAMP

Grazie all'esauritivo storico di controllo, al formato di archiviazione protetto e alle funzioni complete di protezione fisica e di configurazione, RVG200 è particolarmente adatto per gli impieghi in cui è richiesta la conformità alla norma 21 CFR parte 11 (le norme imposte dalla FDA in materia di conservazione dei dati elettronici). Per maggiori informazioni consultare [INF13/147](#).

È disponibile un modello per la convalida del registratore senza supporto cartaceo RVG200. Conformemente a GAMP 5 (un approccio basato sui rischi per i sistemi informatici GxP compatibili), il modello è stato progettato in modo da rendere il processo di convalida più semplice possibile e fornisce un IQ e OQ che sono completati presso il cliente, prima e dopo l'installazione. Una volta completato, il modello è poi confezionato insieme ad altri documenti relativi al sistema nel suo complesso, pronto per essere presentato alle autorità di regolamentazione per l'ispezione.

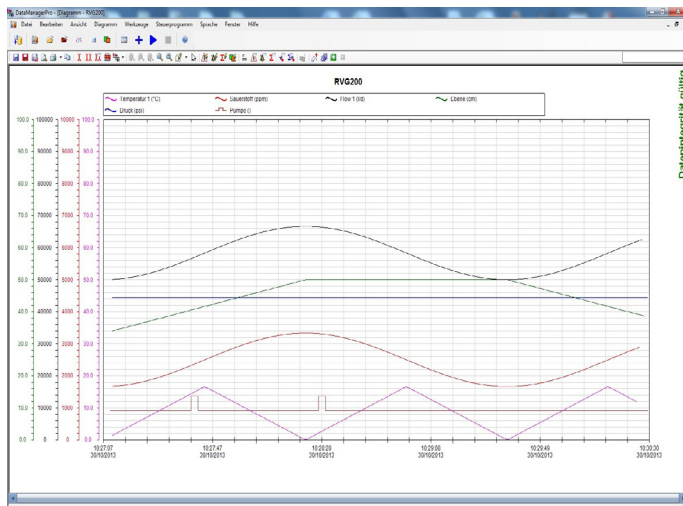
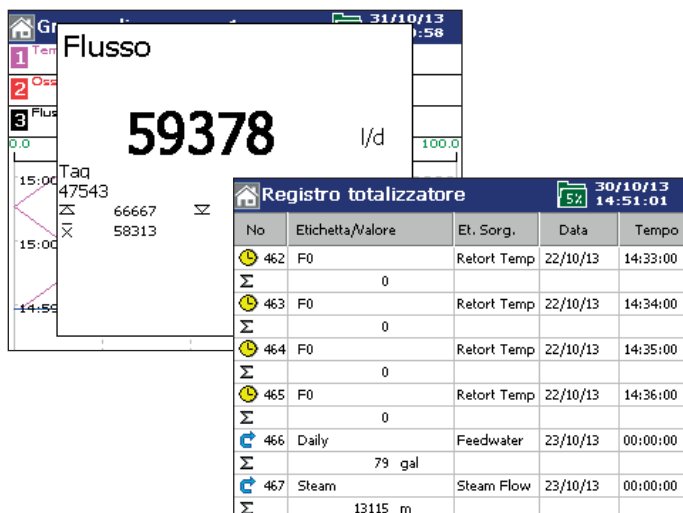


Fig. 4: Schermata di DM Pro

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Esempi di applicazioni/settori



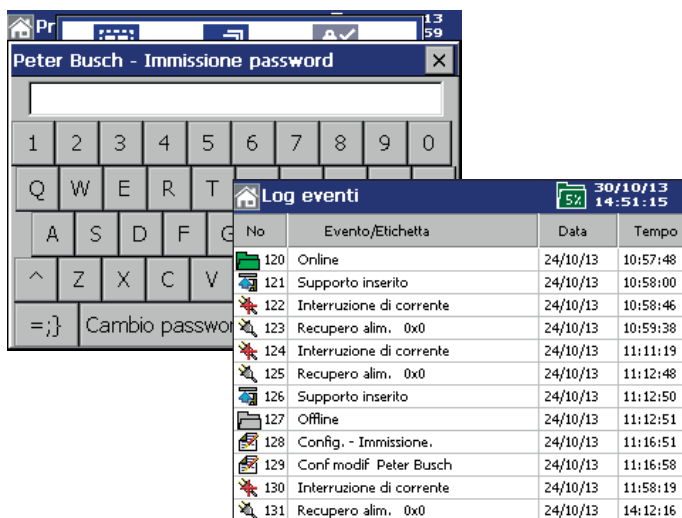
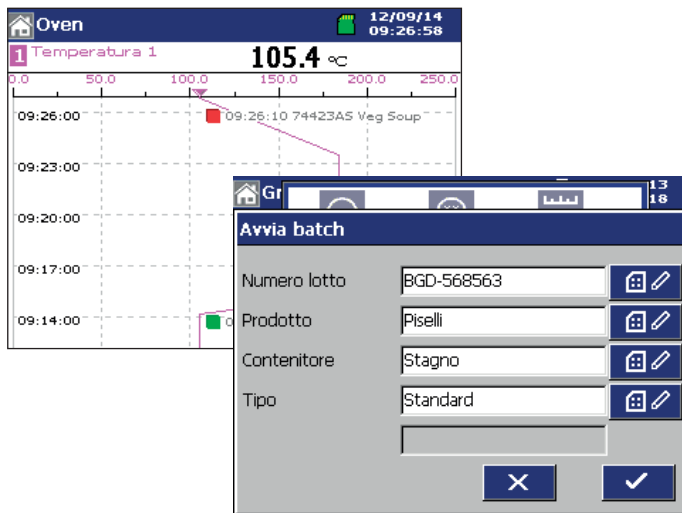
Monitoraggio delle acque potabili e reflue

- I totalizzatori a doppio flusso per canale offrono la possibilità di registrare sia un totale continuo che ripristinabile per un singolo segnale di flusso. I totalizzatori vengono visualizzati in modo chiaro all'operatore insieme alla portata istantanea.
- Il log del totalizzatore conserva un registro di tutti gli eventi del totalizzatore; ogni volta che un totalizzatore viene avviato, arrestato o azzerato questo viene registrato, insieme al valore del totalizzatore al momento dell'evento. Il log del totalizzatore viene archiviato in modo sicuro con altri dati di processo e può essere riesaminato con il software DataManager Pro.
- I totalizzatori del flusso possono essere configurati facilmente per il ripristino automatico a intervalli specifici, ad esempio su base giornaliera, settimanale o mensile. Quando viene ripristinato, il valore del totalizzatore viene registrato nel log del totalizzatore per fornire una comoda cronologia dei valori del totalizzatore del flusso.
- Quando si esegue il monitoraggio dei totali del flusso che devono essere conformi a limitazioni severe, (ad esempio, monitoraggio dello scarico di acque reflue) gli allarmi del registratore possono essere configurati in modo da avvisare quando un limite si avvicina o è stato raggiunto.
- È possibile accedere a tutti i dati di processo da remoto utilizzando le comunicazioni Ethernet. Inoltre, il server Web interno del registratore, che indica in modo dettagliato lo stato del processo, può essere visualizzato su un PC, un tablet o uno smartphone e i totalizzatori del flusso possono essere avviati, arrestati e azzerati da remoto tramite il server Web.



Registrazione di trattamento termico

- Ingressi ad alta tecnologia offrono la precisione e la stabilità necessarie a soddisfare i requisiti AMS 2750 E.
- La registrazione di lotti consente di contrassegnare il numero di lotto, il tipo di prodotto e altre indicazioni per l'elaborazione dei dati. È possibile richiamare rapidamente ed esaminare le registrazioni dei lotti utilizzando il software DataManager Pro.
- Un lettore di codici a barre può essere collegato alla porta USB anteriore o posteriore per evitare errori di battitura che possono verificarsi quando i dati del lotto vengono inseriti manualmente.
- È possibile registrare i segnali di processo in una scala logaritmica consentendo di rappresentare con precisione segnali come le misurazioni del vuoto.
- Le opzioni di visualizzazione con grafico, indicatore digitale e grafico a barre consentono agli operatori di visualizzare i segnali di processo nel formato preferito. È possibile visualizzare fino a 24 segnali su un unico schermo in modo da consentire un confronto agevole di più misurazioni.
- Semplice procedura di calibrazione con cronologia tracciabile dettagliata nel log.



Monitoraggio dei processi alimentari e delle bevande

- La protezione completa del pannello frontale IP66 e NEMA 4X fornisce l'idoneità per l'installazione in ambienti per il lavaggio con getto d'acqua e in quelli soggetti a elevati livelli di umidità, permettendo l'installazione accanto al processo così da fornire agli operatori le informazioni di cui hanno bisogno, sempre a portata di mano.
- La registrazione di lotti consente di contrassegnare il numero di lotto, il tipo di prodotto e altre indicazioni per l'elaborazione dei dati. È possibile richiamare rapidamente ed esaminare le registrazioni dei lotti utilizzando il software DataManager Pro.
- Un lettore di codici a barre può essere collegato alla porta USB anteriore o posteriore per evitare errori di battitura che possono verificarsi quando i dati del lotto vengono inseriti manualmente.
- Il calcolo di un valore F0 rappresenta il tempo che un processo di cottura o di sterilizzazione trascorre sotto, sopra e alla temperatura specificata. Il calcolo del valore F0 non solo garantisce l'accurata lavorazione di un prodotto, ma può anche contribuire a migliorare l'efficienza riducendo il tempo di elaborazione totale.
- Le opzioni di visualizzazione tramite grafico, indicatore digitale e grafico a barre consentono agli operatori di visualizzare i segnali di processo nel loro formato preferito. 6 gruppi di processo consentono il monitoraggio di più processi da un unico registratore; ogni processo dispone del proprio gruppo per ridurre al minimo la confusione.

Monitoraggio dei processi farmaceutici

- Funzioni di sicurezza avanzate, inclusi file di dati crittografati, protezione tramite password multiutente e generazione automatica dello storico di controllo, garantiscono la conformità ai requisiti della norma 21 CFR parte 11.
- La registrazione di lotti consente di contrassegnare il numero di lotto, il tipo di prodotto e altre indicazioni per l'elaborazione dei dati. È possibile richiamare rapidamente ed esaminare le registrazioni dei lotti utilizzando il software DataManager Pro.
- Un lettore di codici a barre può essere collegato alle porte USB anteriori o posteriori per evitare errori di battitura che possono verificarsi quando i dati del lotto vengono inseriti manualmente.
- Il calcolo di un valore F0 rappresenta il tempo che un processo di sterilizzazione trascorre sotto, sopra e alla temperatura specificata. Il calcolo del valore F0 non solo garantisce l'accurata sterilizzazione, ma può anche contribuire a migliorare l'efficienza riducendo il tempo di elaborazione totale.
- Qualsiasi evento relativo alla sicurezza dei dati viene acquisito dal log di verifica. Questo include la configurazione e la calibrazione con data, ora e, ove richiesto, l'identificazione dell'operatore. Il log di verifica fornisce informazioni complete circa l'integrità del registratore creando file di dati sicuri.

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Specifiche tecniche

Funzionamento e configurazione

Configurazione

- Tramite touchscreen resistivo o configurazione con PC
- È possibile salvare più file di configurazione nella memoria interna (fino a 16 file) o su una memoria esterna (scheda SD, unità flash USB)

Display

- Display a cristalli liquidi (LCD) TFT a colori con retroilluminazione a LED e regolazione della luminosità
- Area di visualizzazione diagonale di 144 mm (5,7 poll.), Display da 76800 pixel (1/4 VGA) *

Lingua

Inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo e cinese

Intervalli della pagina grafico

Selezionabili da 18 secondi a 7 giorni

Divisioni del grafico

Programmabili fino a 10 divisioni principali e 10 secondarie

Annotazione grafico

È possibile annotare allarmi, lotti, firme elettroniche e messaggi dell'operatore sul grafico

Orologio in tempo reale

Precisione:

- ± 5 ppm ($\pm 0,43$ secondi al giorno)

Batteria di back-up:

- Avviso di batteria scarica
- Fornisce supporto per 3 anni in condizioni senza alimentazione
- Durata di stoccaggio di 10 anni

* Una piccola percentuale dei pixel dello schermo può essere costantemente attivata o disattivata. Percentuale massima di pixel disattivati < 0,01%

Sicurezza

Specifiche fisiche

- Sportello supporti con serratura
- Sigilli di garanzia anteriori e posteriori

Protezione della configurazione

Protezione tramite password:

- L'accesso alla configurazione è consentito solo dopo che l'utente ha immesso una password

Protezione tramite interruttore interno:

- L'accesso alla configurazione è consentito solo dopo avere impostato un interruttore hardware. Questo interruttore si trova dietro un sigillo a prova di manomissione.

Protezione registrazione

Configurazione:

- Può essere configurata per la protezione tramite password o per l'accesso libero ai livelli di registrazione

Protezione di base

4 utenti con nomi utente e password univoche

Protezione avanzata

Numero di utenti:

- Fino a 40

Nomi utente*:

- Fino a 20 caratteri

Privilegi di accesso:

- Accesso alla registrazione: Sì / No
- Accesso alla configurazione: nessuno / solo caricamento file / limitato / completo

Password:

- Fino a 20 caratteri
- È possibile impostare una lunghezza minima della password richiesta (da 4 a 20 caratteri) e applicare una data di scadenza per evitare che le password invecchino

Limite di errore password:

- Configurabile da una a 10 password consecutive oppure 'all'infinito'
- Se viene immessa ripetutamente una password non corretta, l'utente viene disattivato

Disattivazione degli utenti inattivi:

- Può essere disattivata o impostata su 7, 14, 30, 60, 90, 180 o 360 giorni di inattività
- Gli utenti vengono disattivati (annullandone i privilegi di accesso) dopo un periodo di inattività

* I nomi utente sono univoci (i nomi non possono essere ripetuti)

Pagine operatore

Indice	Pagine disponibili		
	Grafico	Grafico a barre	Indicatore digitale
Valori/stati istantanei	✓	✓	✓
Unità di misura	✓	✓	✓
Etichette canale	✓	✓	✓
Stato allarme	✓	✓	✓
Indicatori soglie di allarmi	–	✓	✓
Indicatori Max./Min.	–	✓	✓
Grafici a barre analogici	–	✓	✓
Valori e unità di misura totalizzatore	–	–	✓*
Etichette totalizzatore	–	–	✓*
Valori massimo, minimo e medio del lotto	–	–	✓*
Visualizzazione grafica dei dati cronologici	✓	–	–

* Se l'opzione totalizzatore è installata e selezionata

Funzionalità standard

Messaggi operatore

Numero

24

Attivazione

Tramite pannello di controllo o segnali digitali

Registrazione nel registro allarmi/eventi

Può essere attivata o disattivata nella configurazione

Firme grafico sicuro

Registrazione nel registro allarmi/eventi completa di identificazione dell'operatore

Allarmi di processo

Numero

96 (4 per canale di registrazione)

Tipi

Alto/basso:

- Parametri
- Chiavistello
- Annunciatore

Velocità:

- Veloce/lento

Etichetta

Etichetta di 20 caratteri per ogni allarme

Isteresi

Isteresi valore e ora programmabile (da 1 a 9999 sec.)

Abilitazione allarmi

Consente di attivare o disattivare gli allarmi attraverso un ingresso digitale

Abilitazione registro allarmi

La registrazione dei cambiamenti di stato nel registro allarmi / eventi può essere attivata o disattivata per ciascun allarme

Riscontro

Tramite pannello di controllo o segnali digitali

Allarmi in tempo reale

Numero

4

Programmabili

Giorno della settimana, 1° giorno del mese, ora di avvio e durata

Linearizzazione personalizzata

Numero

2

Numero di punti di arresto

20 per linearizzatore

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Registrazione in memoria interna

Memoria flash interna

256 MB di memoria flash espandibile fino a 2 GB

I dati meno recenti vengono sovrascritti automaticamente dai nuovi dati quando la memoria è piena

Verifiche dell'integrità dei dati

Checksum per ogni blocco di campioni di dati

Gruppi di processo indipendenti

6 (per un massimo di 24 canali per gruppo)

Numero di canali di registrazione

24 (ogni canale può essere assegnato a 1 solo gruppo) *

Sorgenti

Qualsiasi segnale analogico o digitale (ad esempio, input di processo, comunicazioni, blocco matematico e totalizzatore)

Filtri

Programmabili per ogni canale per la registrazione di:

- Valori istantanei
- Medio
- Massimo, minimo
- Valore massimo e minimo sul tempo di campionamento

Frequenze di campionamento primarie/secondarie

Programmabile da 0,125 secondi a 60 minuti per ogni gruppo di processo

Selezione delle frequenze di campionamento primario e secondario

Tramite qualsiasi segnale digitale o da un menu protetto da password

Controllo di avvio/arresto della registrazione

Tramite qualsiasi segnale digitale

* Se necessario, un unico processo in ingresso può essere assegnato a più canali di registrazione, in modo che sia visibile in più di un gruppo di processi.

Durata della registrazione in 256 MB di memoria flash interna

Durata approssimativa calcolata per la registrazione continua di 6 canali di dati analogici (per esempio, per 12 canali dividere per 2, per 24 canali dividere per 4).

Frequenza di campionamento	Durata
0,125 secondi	10 giorni
1 secondo	80 giorni
10 secondi	2,2 anni
60 secondi	13 anni
10 minuti	130 anni
60 minuti	960 anni

Durata della registrazione in 2 GB di memoria flash interna

Durata approssimativa calcolata per la registrazione continua di 24 canali di dati analogici (per esempio, per 12 canali moltiplicare per 2, per 6 canali moltiplicare per 4).

Frequenza di campionamento	Durata
0,125 secondi	20 giorni
1 secondo	160 giorni
10 secondi	4,4 anni
60 secondi	26 anni
10 minuti	260 anni
60 minuti	1.920 anni

Registri cronologici

Tipi

Registri allarmi / eventi, totalizzatore e di verifica

Numero di record in ogni log cronologico

- Fino a 500 in memoria interna
- I dati meno recenti vengono sovrascritti automaticamente dai nuovi dati quando il log è pieno

Eventi registrati	Log allarmi/eventi		Log totalizzatore		Log di verifica	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiamenti di stato di allarme • Messaggi operatore 		<ul style="list-style-type: none"> • Intervalli di registrazione definiti dall'utente • Arresto/riavvio, azzeramento e ciclo del totalizzatore • Accensione/spegnimento 		<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche alla configurazione/taratura • Eventi di sistema • Errori, azioni dell'operatore 	
Informazioni registrate nel log/su schermo	Nel log	Su schermo	Nel log	Su schermo	Nel log	Su schermo
Data e ora dell'evento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tipo di evento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Etichetta	✓	✓	✓	✓	–	–
Etichetta sorgente	✓	–	✓	–	–	–
Valore soglia allarme e unità di misura	✓	–	–	–	–	–
Stato dell'allarme	✓	✓	–	–	–	–
Stato di riconoscimento allarme	✓	✓	–	–	–	–
ID operatore	✓	–	–	–	✓	✓
Descrizione	–	–	–	–	✓	✓
Totale batch e unità di misura*	–	–	✓	✓	–	–
Valori massimo, minimo e medio più unità*	–	–	✓	✓	–	–
Totale protetto	–	–	✓	–	–	–

* Se l'opzione totalizzatore è in dotazione e selezionata

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Archiviazione su supporto rimovibile

Dati archiviabili su supporto rimovibile

- Dati registrati per canale (da 1 a 24)
- Dati del registro eventi di allarme
- Dati del registro totalizzatore
- Dati del registro di verifica
- Configurazione

Struttura dei file

Codifica binaria

Protezione file

Formato binario sicuro con controlli dell'integrità dei dati

Intervallo generazione nuovo file

Automatico

Velocità di archiviazione dei campioni

I dati vengono archiviati alla stessa frequenza di campionamento con cui sono memorizzati internamente

Nomi file

Etichetta di 20 caratteri con prefisso data/ora

Verifica dati

Eseguita automaticamente per tutte le scritture di file su supporti rimovibili

Dimensioni della scheda SD

È possibile utilizzare schede con una capacità massima di memoria di 32 GB

Dimensioni dell'unità flash USB

È possibile utilizzare unità con una capacità massima di memoria di 32 GB

Compatibilità dei supporti di archiviazione

I registratori ABB sono conformi agli standard di settore approvati per schede SD e unità flash USB. ABB testa in modo completo le schede SD e le unità flash USB dei marchi che fornisce. Gli altri marchi potrebbero non essere pienamente compatibili con questo dispositivo e quindi potrebbero non funzionare correttamente.

Durata della registrazione

Durata approssimativa calcolata per la registrazione continua di 6 canali di dati analogici (per esempio, per 12 canali dividere per 2, per 3 canali moltiplicare per 2).

	Durata	
Frequenza di campionamento	Scheda SD da 512 MB	Scheda SD da 1 GB
1 secondo	8 mesi	16 mesi
10 secondi	6 anni	13 anni
40 secondi	26 anni	51 anni
60 secondi	40 anni	75 anni
120 secondi	80 anni	255 anni
480 secondi	315 anni	620 anni

Moduli ingresso analogico

Descrizione generale

Numero di ingressi di processo

6 per modulo, fino a un massimo di 24 ingressi

Tipi di ingresso

mA, mV, tensione, resistenza, termocoppia, RTD, digitale senza volt, digitale 24 V

Tipi di termocoppia

B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T

Termoresistenza

PT100, PT1000, Ni120, Ni1000

Altre linearizzazioni

\sqrt{x} , $x^{3/2}$, $x^{5/2}$, linearizzazione personalizzata

Filtro digitale

Programmabile da 0 a 60 secondi

Intervallo visualizzato

Da -999999 a 9999999

Reiezione disturbi in modo comune

>120 dB a 50 / 60 Hz con resistenza di sbilanciamento da 300 Ω

Reiezione disturbi della modalità normale (serie)

>60 dB a 50 / 60 Hz

Rapporto di reiezione CJC

$\pm 0,05$ °C/°C

Errore CJC 0,5 °C massimo con registratore a 25 °C

Protezione dalla rottura del sensore

Programmabile per inizio scala o fine scala

Stabilità della temperatura

0,02 %/°C o 2 μ V/°C (solo per gli intervalli senza termocoppia)

AMS 2750 E

In base alla taratura effettuata sul campo, soddisfa i requisiti relativi agli "Strumenti di controllo, monitoraggio e registrazione" e agli "Strumenti per la prova sul campo"

Deriva a lungo termine

<0,1% di lettura o 10 μ V annualmente

Impedenza d'ingresso

>10 M Ω (ingressi mV)

>900 k Ω (ingressi tensione)

10 Ω (ingressi mA)

Ingressi

Ingressi lineari	Ingresso analogico standard	Accuratezza (% di lettura)
Millivolt	Da -150 a 150 mV	0,1% o ± 20 μ V
Milliamp	Da -50 a 50 mA	0,1% o ± 10 μ A
Volt	Da -10 a 24 V	0,1% o ± 10 mV
Resistenza Ω (bassa)	Da 0 a 550 Ω	0,1% o $\pm 0,5$ Ω
Resistenza Ω (alta)	Da 0 a 10000 Ω	0,1% o ± 5 Ω
Intervallo di campionamento	125 ms per campione (tutti gli ingressi sono elaborati in parallelo)	
Isolamento degli ingressi canale a canale	Isolato galvanicamente fino a 500 V CC	
Isolamento dal resto dello strumento	Isolato galvanicamente fino a 500 V CC	

Le cifre riportate nella tabella seguente includono linearizzatore ed errori elettrici

Termocoppia	Gamma massima		Precisione di misurazione (% di lettura)
	°C	°F	
B	Da 250 a 1800	Da 482 a 3272	0,1% o ± 1 °C (1,8 °F)
C	Da 0 a 2300	Da 32 a 4172	0,1% o $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
D	Da 0 a 2310	Da 32 a 4190	0,1% o $\pm 1,5$ °C (2,7 °F)
E	Da -100 a 900	Da -148 a 1652	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
J	Da -100 a 900	Da -148 a 1652	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
K	Da -100 a 1300	Da -148 a 2372	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
L	Da -100 a 900	Da -148 a 1652	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
N	Da -200 a 1300	Da -328 a 2372	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
R	Da -50 a 1700	Da -58 a 3092	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F) (oltre 300 °C [572 °F])
S	Da -50 a 1700	Da -58 a 3092	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F) (oltre 200 °C [392 °F])
T	Da -200 a 300	Da -328 a 572	0,1% o $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)

RTD

PT100	Da -200 a 600	Da -328 a 1112	0,1% o $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
PT1000 (IEC 60 751)	Da -200 a 850	Da -328 a 1562	0,1% o $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
Ni120	Da -80 a 260	Da -112 a 500	0,1% o $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
Ni1000	Da -30 a 130	Da -22 a 266	0,1% o $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Funzioni matematiche avanzate (opzionale)

Tipo

24 equazioni consentono di eseguire calcoli aritmetici generali, tra cui portata in peso (di gas perfetti), umidità relativa e calcoli delle emissioni

Dimensioni

Equazioni a 40 caratteri

Funzioni

+, -, /, log, Ln, Exp, Xn, $\sqrt{\quad}$, Sin, Cos, Tan, media, media ricorrente, deviazione standard, selezione alto/medio/basso, moltiplicatore, umidità assoluta, umidità relativa

Etichette

Etichette da 8 e 20 caratteri per ogni blocco

Velocità di aggiornamento

1 blocco matematico attivo viene aggiornato ogni 125 ms

Equazioni logiche (opzionale)

Numero

24

Dimensioni

11 elementi ciascuno

Funzioni

AND, OR, NAND, NOR, XOR, NOT

Etichette

Etichetta a 20 caratteri per ogni equazione

Velocità di aggiornamento

300 ms

Totalizzatore (opzionale)

Numero

48 (2 per canale di registrazione) totali a 10 cifre

Tipo

Analogico, digitale o F₀, lotto e totali protetti

Calcoli statistici

Media, massimo, minimo (per segnali analogici)

Modulo a 6 relè

Numero di relè

6 per modulo

Tipo e valore nominale

Relè di scambio monopolare

Tensione:

– 250 V CA, 30 V CC

Corrente:

– 5 A CA, 5 A CC

Carico (non induttivo):

– 1250 VA, 150 Ω

Nota. Il carico totale di tutti i relè all'interno del registratore non deve essere superiore a 36 A.

Modulo ibrido

6 blocchi analogici + 5 ingressi digitali

Blocco analogico

Numero:

– 6, isolamento galvanico

Opzioni di configurazione:

– Uscita analogica, uscita digitale o trasmettitore PSU

Uscita analogica

Gamma di corrente configurabile:

– Da 0 a 20 mA

Carico massimo:

– 750 Ω

Isolamento:

– 500 V CC da qualsiasi altro I/O

Precisione:

– 0,25 %

Uscita digitale

Tensione:

– 24 V (nominale)

Unità:

– 22,5 mA

Isolamento:

– 500 V CC da qualsiasi altro I/O

Trasmettitore PSU

22,5 mA a 24 V CC (nominale)

Isolamento:

– 500 V CC da qualsiasi altro I/O

Ingresso digitale

Numero:

– 5

Tipo:

– Ingressi a commutazione senza voltaggio

Polarità:

– Negativa (contatto interruttore chiuso o 0V = segnale attivo)

Impulso minimo ingresso digitale:

– 125 ms

Isolamento:

– 500 V CC da qualsiasi altro I/O *

* Nessun isolamento tra I/O digitali sullo stesso modulo

Modulo Ethernet

Supporto fisico

10 / 100BaseT

Protocolli

TCP/IP, ARP, ICMP, FTP (server), HTTP,

MODBUS TCP (master / slave), SNTP

Funzioni server FTP

– Selezione ed elenco directory

– Caricamento / scaricamento di file

– 4 utenti configurabili separatamente con accesso completo o in sola lettura

Funzioni Web server

– Monitoraggio/selezione della pagina operatore

– Monitoraggio da remoto di canali di registrazione, segnali analogici / digitali, allarmi, totalizzatori e delle funzioni di archiviazione

Modulo per comunicazioni seriali RS485

Numero di porte

1 opzionale

Collegamenti

RS485 (2 o 4 fili)

Protocollo

MODBUS RTU slave + master

Isolamento:

– 500 V CC dal resto del registratore

EMC

Emissioni e immunità

Conforme ai requisiti di:

– EN50081-2

– EN50082-2

– EN61326 (per ambienti industriali)

Intervalli

Alimentazione

da 100 V a 240 V CA ± 10 % (da 90 V min. a 264 V max.) 50/60 Hz

24 V CC (23,0 - 24,5 V CC)

Consumo energetico

43 VA max.

Protezione dall'interruzione dell'alimentazione

Nessun effetto in caso di interruzioni fino a 20 ms

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Sicurezza

Sicurezza generale

EN61010-1

cULus

Sovratensione Classe III sulla rete, Classe II su ingressi e uscite

Categoria inquinamento 2

Isolamento

500 V CC a terra (massa)

Specifiche ambientali

Intervallo della temperatura di funzionamento

Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) con scheda SD

Intervallo umidità di esercizio

Da 5 a 95 % UR (senza condensa)

Intervallo di temperature di immagazzinamento

Da -10 a 60 °C (da 14 a 140 °F)

Sigillo del pannello frontale

IP66 e NEMA4X

Sigillo del pannello posteriore

IP40 (con copertura posteriore)

IP20 (senza copertura posteriore)

Vibrazioni

Conforme a EM60068-2

Specifiche fisiche

Dimensioni

Altezza e larghezza

— 144 x 144 mm (5,7 x 5,7 poll.)

Profondità dietro il pannello (compresa la copertura dei terminali)

— 147 mm (5,8 poll.)

Peso

2,0 kg (4,4 lb) ca. (senza confezione)

Dimensioni del pannello

138 mm (5,43 poll.) x 138 mm (5,43 poll.)

Materiale cornice / contenitore

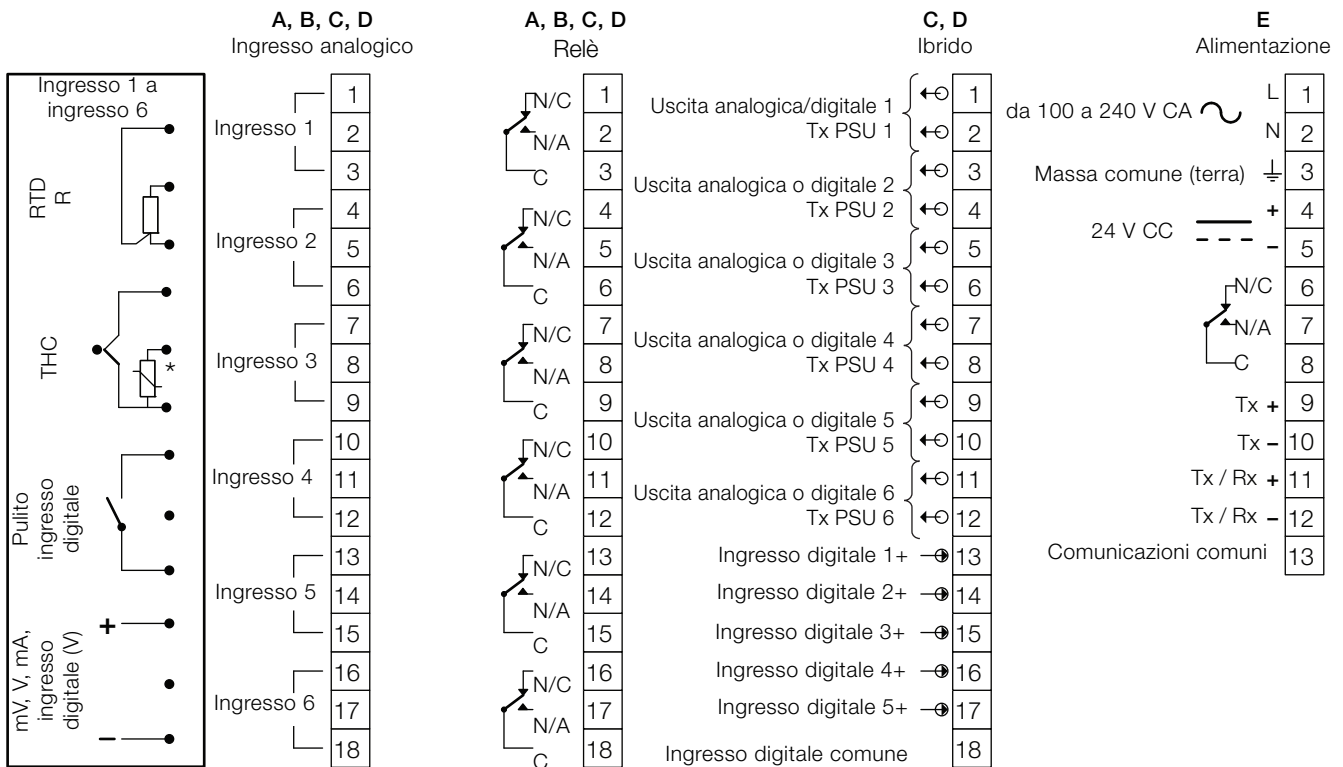
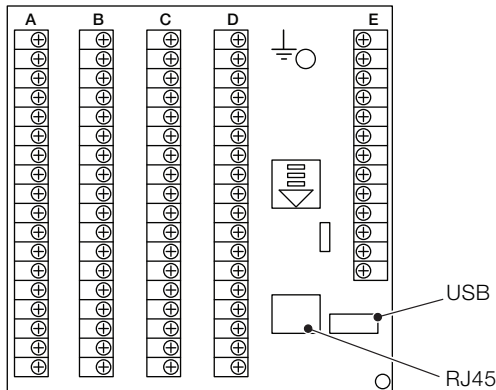
10% policarbonato con riempimento in vetro

Materiale touchscreen

Poliestere EBA (250)

Collegamenti elettrici

Posizioni modulo



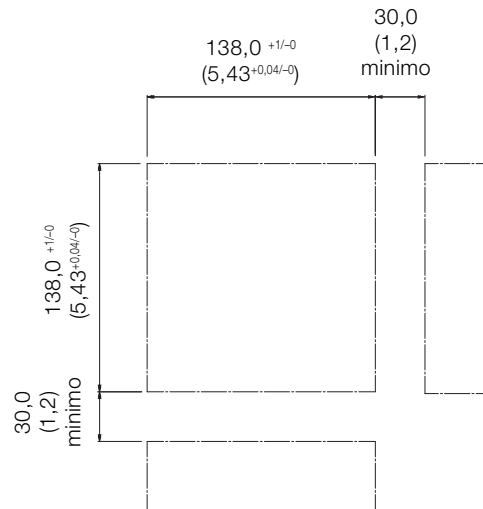
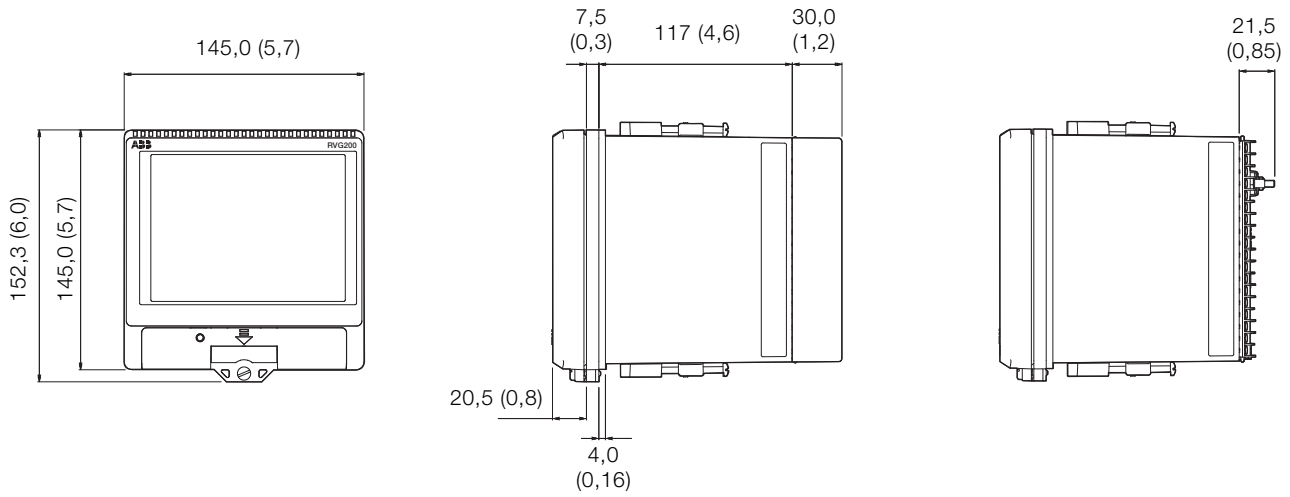
* Ogni ingresso a termocoppia deve avere incorporato un giunto freddo (numero di parte CM30/0052) o un collegamento di cortocircuito (numero di parte RVG200/0118). Ogni scheda a ingresso analogico con un ingresso a termocoppia deve avere un minimo di 1 giunto freddo. Per applicazioni che richiedono la massima precisione di termocoppia, si consiglia di utilizzare un giunto freddo per ogni ingresso a termocoppia.

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Dimensioni complessive

Dimensioni in mm



Dimensioni foratura pannello

Informazioni per l'ordinazione

Registratore senza supporto cartaceo	RVG200	AN	AN	AN	AN	A	N	A	N	A	N	A	A	N	Opzioni
Modulo opzionale A															
Non presente		Y0													
6 ingressi analogici		A6													
6 uscite relè		R6													
Modulo opzionale B															
Non presente			Y0												
6 ingressi analogici			A6												
6 uscite relè			R6												
Modulo opzionale C															
Non presente				Y0											
6 ingressi analogici				A6											
Ibrido: 6 uscite (alimentazione del trasmettitore, digitale o analogico) e 5 ingressi digitali				H6											
6 uscite relè				R6											
Modulo opzionale D															
Non presente					Y0										
6 ingressi analogici					A6										
Ibrido: 6 uscite (alimentazione del trasmettitore, digitale o analogico) e 5 ingressi digitali					H6										
6 uscite relè					R6										
Dimensione memoria interna															
256 MB						A									
2 GB						D									
Espansione 1															
Nessuno							0								
Comunicazioni															
Ethernet								A							
Ethernet e RS485								B							
Certificazioni															
Standard										1					
cULus										2					
Configurazione															
Standard (predefinita dell'azienda)												A			
Configurazione personalizzata (il cliente deve completare e inviare il foglio per la configurazione personalizzata dell'RVG200 (INF13/146))												B			
												E			
Creazione del marchio															
Standard ABB														1	
Pannello frontale e schermata di avvio senza logo														2	

Continua a pagina 22

ScreenMaster RVG200

Registratore senza supporto cartaceo

Registratore senza supporto cartaceo	RVG200	AN	AN	AN	AN	A	N	A	N	A	N	A	N	Opzioni
Vedere pagina 21														
Supporto di archiviazione														
Scheda SD di qualità standard													A	
Scheda SD da 512 MB di qualità industriale													C	
Scheda SD da 2 GB di qualità industriale													E	
Unità flash USB di qualità standard													J	
Unità flash USB da 512 MB di qualità industriale													L	
Unità flash USB da 2 GB di qualità industriale													N	
Lingua HMI														
Inglese														5
Tedesco														1
Spagnolo														3
Francese														4
Italiano														2
Cinese														6
Espansione 2														
Nessuno														Y
Certificato di taratura														
Certificato di taratura														C1
Caratteristiche speciali														
Registratore compatibile con la convalida GAMP**														KR
Manuale di istruzioni stampato														
Inglese														M5
Tedesco														M1
Spagnolo														M3
Francese														M4
Italiano														M2
Cinese														M6
Opzioni software														
Calcoli logici e matematici														N1
Totalizzatori / timer														N2
Batch														N3

Esempio di codice di ordinazione del prodotto:

RVG200A6H6Y0Y0A0A1A1C5Y-C1-N1-N3

Accessori standard

Inclusi con ciascun registratore:

- Morsetti di montaggio su pannello
- Tasti di blocco per lo sportello del supporto
- Software DataManager Pro
- 1 sensore CJ per ogni scheda di ingresso
- 5 ponticelli CJ
- Software di configurazione PC

Accessori opzionali

RDM500L	Licenza utente DataManager Pro
RDM500ML	Licenza multiutente DataManager Pro
ENG/REC	Servizio post-vendita del progetto di configurazione
CM30/0052	Sensore CJ aggiuntivo
B13328	Scheda SD da 512 MB di qualità industriale
B13329	Scheda SD da 2 GB di qualità industriale
B13331	Unità flash da 512 MB di qualità industriale
B13332	Unità flash da 2 GB di qualità industriale
RVG200/0700	Kit di aggiornamento per ingresso analogico a 6 canali
RVG200/0701	Kit di aggiornamento per modulo ibrido
RVG200/0702	Kit aggiornamento modulo relè
RVG200/0703	Kit di aggiornamento per modulo RS485
RVG200/0706	Kit di aggiornamento per memoria interna da 2 GB
RVG200/0715	Aggiornamento lotto
RVG200/0716	Aggiornamento per calcoli logici e matematici
RVG200/0717	Kit di aggiornamento per totalizzatore
CD/VALRVG200	Pacchetto di convalida

Riconoscimenti

MODBUS è un marchio registrato dell'organizzazione Modbus-IDA

Contattateci

ABB S.p.A.

Process Automation

Via Statale 113

22016 Lenno

Como

Italy

Tel: +39 0344 58111

Fax: +39 0344 56278

ABB Limited

Process Automation

Howard Road

St. Neots

Cambridgeshire PE19 8EU

UK

Tel: +44 (0)1480 475321

Fax: +44 (0)1480 217948

www.abb.com/recorders

Nota

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche o modificare il contenuto del presente documento senza preavviso. Per quanto riguarda gli ordini di acquisto, prevalgono i dettagli concordati. ABB non accetta alcuna responsabilità per eventuali errori o mancanza di informazioni in questo documento.

Ci riserviamo tutti i diritti per questo documento e per l'argomento e le illustrazioni in esso contenute. Qualsiasi riproduzione, divulgazione a terzi o utilizzo del suo contenuto per intero o in parte è vietato senza il previo consenso scritto di ABB.

Copyright© 2013 ABB

Tutti i diritti riservati

3KXR110200R1004



Vendite



Manutenzione



Software