

NUOVI RIFRATTOMETRI SERIE DR7000

OPERABILITÀ



- Veloce - Facile da usare
- Display touch capacitivo da 7 pollici
- Interfaccia utente interattiva in diverse lingue
- Calibrazione guidata da menu di facile comprensione
- Possibilità di un numero illimitato di profili utente
- Esportazione come stampa tramite rete/stampante o su chiavetta USB
- Esportazione in diverse cartelle di rete protette da password
- Funzionamento anche tramite tastiera e/o mouse PC
- Aiuto e spiegazioni "On Board" per un funzionamento semplice

Misure



- Misura rapida e altamente accurata della concentrazione di campioni liquidi e paste
- Precisione costante su tutto il campo di misura
- Controllo preciso della temperatura Peltier e anteprima del valore misurato che viene aggiornato ogni secondo
- Conversione automatica in qualsiasi variabile/scala di misura
- Scale preinstallate: indice di rifrazione, %Brix, molte altre scale disponibili su richiesta e scale inseribili dall'utente
- Fino a tre scale visibili contemporaneamente
- Misurazione singola, a intervalli o continua
- Basso volume di campione: = 0,3 ml
- Facile pulizia grazie alla geometria del piatto di misura
- Prisma in zaffiro antigraffio

Design



- Tecnologia avanzata per misurazioni precise
- Nuovo concetto di ventilazione: l'unità di ventilazione è separata ermeticamente dall'ottica e dall'elettronica
- L'elettronica è protetta dalla polvere e da altre influenze ambientali, rendendo il dispositivo a bassa manutenzione
- Controllo intelligente del calore e controllo della ventilazione
- Controllo della temperatura del campione migliorato per una precisione e una coerenza di misura ancora maggiori
- Display high-tech con gestione utenti all'avanguardia
- Robusto alloggiamento in metallo
- Bassa rumorosità durante il funzionamento

Caratteristiche



- Diversi modelli per soddisfare molteplici esigenze
- Ampio intervallo di controllo della temperatura: 10-80°C
- Ampio intervallo di misurazione: 1,3000-1,72000 nD
- Account utente: >10.000
- Metodi: >1.000
- Memorizzazione dei dati misurati > 1.000.000
- Rumore <10 dB (intervallo di controllo della temperatura 15°C-30°C)

Sistema assistito



TempGate

Il controllo della temperatura del campione impostato è continuamente monitorato dalla funzionalità TempGate. Un anello LED intorno al pozzetto del campione indica che il DR7000 è pronto per la misurazione.

Controllo della stabilità della misura (MSC)

Questa funzione può essere utilizzata per verificare la stabilità del valore misurato durante una misura in corso. Ciò significa che nella memoria dei risultati vengono salvati solo i valori misurati che soddisfano i criteri di stabilità impostati.

Controllo dinamico della temperatura (DTC)

Il DR7000 controlla la temperatura dei campioni in modo completamente automatico e omogeneo. Con la funzione Dynamic Temperature Control - DTC - è possibile selezionare la precisione desiderata del controllo della temperatura. Ciò consente di adattare il controllo della temperatura e il tempo di misura richiesti ai singoli campioni e quindi di ridurli al minimo.

Conformità con gli standard e le direttive



- CFR 21 Part 11
- Pharmacopoeias (EU / USP / JP / BP)
- ASTM / DIM / ICUMSA / NIST / OIML
- GAMP / GMP

Data integrity



- Il firmware, l'acquisizione e l'archiviazione dei dati sono conformi a 21 CFR Parte 11 e EU GMP Annex 11
- Audit Trail sicuro (rimane per tutta la vita del dispositivo)
- Dati di misura a prova di manomissione e dati di esportazione (PDF/A)
- Anteprima del valore misurato durante la stabilizzazione del valore misurato
- Gestione utenti multilivello
- Impostazioni complete della password
- Interfacce dispositivo configurabili
- Con il client DHCP è possibile una semplice integrazione nelle reti esistenti

Funzioni Audit Trail

Registrazione	Registrazioni elettroniche sicure delle attività del sistema (misure, firme, esportazioni, modifiche alle impostazioni) inclusa l'opzione di commento
Manipolazione dei dati	I dati non possono essere cancellati o manipolati. L'Audit Trail e i risultati delle misure non possono essere cancellati o manipolati per l'intera durata del dispositivo.

Funzioni per la sicurezza dei dati

Stampa dei dati	Stampa conforme a GxP dei dati e delle impostazioni del dispositivo, completamente tracciabile
A prova di manomissione	A prova di manomissione grazie all'autorizzazione individuale dell'impostazione di data e ora
Trasmissione dei dati	Trasmissione dei dati tramite protocolli standard (LAN, Network Share Protocol)

Assegnazione univoca e non confondibile dell'account utente

Account utenti	Creazione e identificazione degli utenti a tre livelli predefiniti (User, Application Administrator, System Administrator)
Login account utente	Ogni account utente dispone di una combinazione univoca di nome e informazioni di accesso per identificare correttamente e in modo univoco l'account utente
Sicurezza password	Maggiore sicurezza grazie a password complesse (lettere, numeri, caratteri speciali) e periodi di scadenza individuali e definiti

Funzioni di conformità estese

Accesso ai dati grezzi	Possibilità di accedere ai dati grezzi e salvare i dati grezzi
------------------------	--

Funzioni per la completa tracciabilità dei risultati di misura

Memorizzazione dei valori misurati	Tutti i risultati della misura vengono salvati insieme a tutte le impostazioni del metodo in modo che i risultati siano completamente tracciabili
------------------------------------	---

Importazione ed esportazione dei dati

Importazione firmata e protetta Solo i file firmati e riconosciuti come consentiti dal sistema possono essere caricati ed elaborati dal sistema

Configurazione delle interfacce È possibile definire le interfacce per l'esportazione e l'importazione a livello di sistema.
Nota: Se un'interfaccia non è selezionata, non è possibile esportarla e importarla.

Riassunto caratteristiche dei vari modelli

DATI DI MISURAZIONE

	DR71000-P	DR7200-P	DR7300-P	DR7400-P
SCALE	Indice di rifrazione (nD) Concentrazione di saccarosio (%Brix) Definite dall'utente (illimitate)			
RANGE DI MISURA	nD 1,3000 - 1,5800 0-95 %Brix	nD 1,3000 - 1,5800 0-95 %Brix	nD 1,30000 - 1,72000 0-95 %Brix	nD 1,30000 - 1,72000 0-95 %Brix
ACCURATEZZA DI MISURA ¹⁾	nD ± 0,0001 ± 0,1 %Brix		nD ± 0,00002 ± 0,02 %Brix	
RISOLUZIONE	nD 0,0001 0,1 %Brix		nD 0,00001 0,01 %Brix	
FUNZIONALITA' AUDIT TRAIL	Nessuna	Completamente disponibile	Nessuna	Completamente disponibile
TEMPO DI MISURA ³⁾	Ca. 2 secondi			
PRISMA	Zaffiro			
SORGENTE	LED 589 nm			
VOLUME CAMPIONE	≈ 0,3 ml			
COMPONENTI IN CONTATTO CON IL CAMPIONE	Zaffiro, PTFE e acciaio inox 1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2)			

TEMPERATURA

Modelli	DR71000-P	DR7200-P	DR7300-P	DR7400-P
TEMPERATURA	Sistema di controllo della temperatura del campione Peltier integrato			
RANGE DI TEMPERATURA ²⁾	10-60 °C		10-80 °C	
ACCURATEZZA TEMPERATURA	± 0,1 °C	± 0,1 °C	± 0,03 °C	± 0,03 °C
COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Compensazione automatica della temperatura per %Brix secondo ICUMSA La compensazione della temperatura opzionale può essere creata dall'utente			

DATI DI MISURAZIONE

	DR71000-P	DR7200-P	DR7300-P	DR7400-P
MISURA DELLA TEMPERATURA	Con sensore di temperatura integrato Pt100			
RISOLUZIONE TEMPERATURA	0,1 °C		0,01 °C	
TEMPERATURA AMBIENTE DI LAVORO	10-40 °C			
UMIDITÀ AMBIENTALE	10-90 % (senza condensa)			

DATI DI BASE DEI DISPOSITIVI

OPERAZIONI	Dispositivo stand-alone: touchscreen capacitivo da 7 pollici, 800 x 480 pixel			
INTERFACCIE	2x USB (2.0; type A); 1x RS-232; 1x LAN			
CHASSIS	Alluminio verniciato a polvere; classe di protezione: IP20			
DIMENSIONI (W x H x D)	230 mm x 170 mm x 360 mm			
PESO	5 kg			
VOLTAGGIO	90-240 VAC			
CONSUMO	40 W in misura 1) ; 75 W massimo			

¹⁾ In condizioni normali per la misurazione dell'indice di rifrazione ($\lambda = 589 \text{ nm}$, 20 °C, 1013 hPa, 50 % di umidità relativa)

²⁾ Per condizioni ambientali senza condensa

³⁾ Dopo stabilizzazione della temperatura