

CTC Serie Kompakter Temperaturkalibrator







Spart Geld und Zeit

Bester Industriekalibrator seiner Klasse



Die neue Generation des CTC-Temperaturkalibrators bietet 25 % bessere Präzision. Das macht ihn zum präzisesten Industrie-Temperaturkalibrator auf dem Markt.

Große Temperaturspanne



Die CTC-Reihe deckt eine große Temperaturspanne von -25 bis 660° C ab. Dadurch eignet sie sich für fast alle Standard-Temperaturkalibrierungsanwendungen in der Industrie.

CTC-155: -25 Bis 155°C CTC-350: 28 Bis 350°C

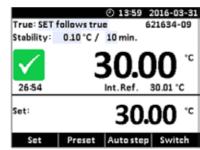
CTC-660: 28 Bis 660°C

Externer Referenzsensor



Alle C-Modelle verfügen über einen Signaleingang für einen externen Referenzsensor. Der Sensor ermöglicht, die Präzision noch weiter zu verbessern. Unsere neue Produktreihe externer Referenzsensoren wurde passend für jedes Modell der CTC-Reihe entwickelt.

Externe Sensorsteuerung



Das CTC kann mit dem externen Referenzsensor in zwei Modi betrieben werden. Im "External Ref"-Modus zeigt der externe Referenzsensor den Realwert an. Im "Set Follows True"-Modus dient der Referenzsensor zwei Zwecken – der Messung der Referenztemperatur und gleichzeitig der Regelung der Blocktemperatur auf die eingestellte Temperatur

Schnelle Kalibrierung



Alle Jofra-Temperaturkalibratoren bieten einen speziellen Temperaturregler. Dies ermöglicht schnelle Heiz- und Kühlzeiten und eine kurze Stabilisierungszeit. Die Drei-Punkt-Temperaturkalibrierung verläuft schnell und spart Zeit.

Leicht zu transportieren



Die CTC-Reihe eignet sich für die Kalibrierung vor Ort und in der Werkstatt. Bei Gewicht und Größe haben wir auf beste Tragbarkeit geachtet. Der Kalibrator ist leicht, einfach zu transportieren und verfügt über einen Griff in sicherer Entfernung zur Heizzone.





Multiinformationsanzeige

Statusleiste -

Zeigt Informationen zum Rekalibrierungsstatus und Hitze-/ Kältewarnungen sowie Datum/ Uhrzeit.

Kalibrierungseinstellungen

Zeigt die aktuellen Kalibrierungseinstellungen für den Referenzsensor sowie Stabilitätskriterien. Zugriff und Einstellungen erfolgen im Display mit den Pfeiltasten.

Kalibrierungsstatus

Zeigt den aktuellen Status des Kalibrators, z. B. Heizen/Kühlen, erreichte Stabilität und verbleibende Zeit bis zur Stabilität.

Funktionsleiste

Zeigt die aktuellen Funktionen der Funktionstasten.







Funktionstasten

Die Funktionstasten bieten schnellen Zugriff auf Hauptfunktionen wie Einstellen (Set), Voreinstellung (Preset), Autom. Abfolge (Auto Step) und Schaltertest (Switch Test). In jeder Funktion zeigen die Funktionstasten die momentan verfügbaren Optionen an.



Informatives Farbdisplay und intuitive Bedienung

Die CTC-Reihe verfügt über ein gut lesbares und informatives Farbdisplay, das Ihnen den vollen Überblick über die aktuelle Kalibrierungsaufgabe verschafft.



Nützliche Funktionen

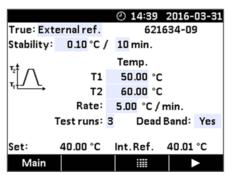
Der CTC ist eine äußerst vielseitige Reihe von Kalibratoren mit vielen integrierten Funktionen – Sie können die Kalibrierung auf vier Arten ausführen.

Funktionseinstellung (Set)



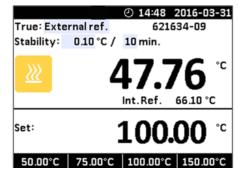
Der schnellste und einfachste Weg zum Start des Kalibrators. Drücken Sie einfach SET, geben Sie die gewünschte Temperatur ein und beginnen Sie.

Auto-Schaltertest (Auto Switch)



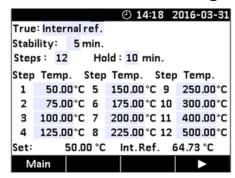
Die Schaltertestkalibrierung kann viel Zeit sparen. Starten Sie die Schalterkalibrierung und notieren Sie nach dem Test die Ergebnisse. Ob Sie die Totzone wollen, ist Ihre Entscheidung – und der Test kann in bis zu drei aufeinanderfolgenden Durchläufen automatisch wiederholt werden.

Voreinstellungsmodus (Preset)

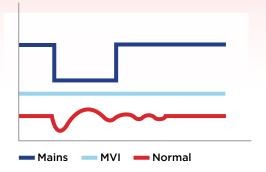


Im Voreinstellungsmodus müssen Sie nur eine der voreingestellten Temperaturen aktivieren. Natürlich können die Voreinstellungen an Ihre Anforderungen angepasst werden.

Automatische Abfolge



Im AUTOSTEP-Modus können Sie bis zu 12 Temperaturschritte und die Haltezeit einstellen. Selbst die Stabilitätskriterien können programmiert werden. Starten Sie einfach die Abfolge und der Kalibrator geht alle Schritte durch. MVI -Netzstrom-Schwankungsimmunität verbessert die TemperaturstabilitätInstabile Netzstromversorgung ist eine Hauptursache für ungenaue Kalibrierung.
Herkömmliche Temperaturkalibratoren werden im
Industrieumfeld mit regelmäßigem An- und Abschalten großer Elektromotoren, Heizelemente und
sonstiger Geräte oft instabil. Die Schwankungen der
Stromversorgung können zu inkonsistenter Leistung
von weniger hochwertigen Temperaturreglern führen,
wodurch ungenaue Anzeigen und instabile Temperaturen entstehen. Die CTC-Serie vermeidet diese Stabilitätsprobleme durch MVI. Die MVI-Schaltkreise überwachen ständig die Eingangsspannung und garantieren
eine konstante Energieversorgung der Heizelemente.







Besondere Merkmale

Multi-Sensorkalibrierung



Wärmeverlust am Einsatz durch Massenbelastung durch mehrere oder große Sensoren kann für die meisten Trockenblocksensoren eine Herausforderung sein. Die fortschrittlichen Rückmeldungsalgorithmen des CTC in Verbindung mit dem externen Referenzsensor wirken diesem Problem entgegen und verbessern die Präzision noch weitern.

IRI – Intelligente Rekalibrierungsinformationen



Beim Umschalten des Kalibrators oder Anschluss des Referenzsensors warnt der Kalibrator durch einen Summton, falls Kalibrierungszertifikate überfällig sind. Das Rekalibrierungsintervall kann zwischen 1 und 99 Monaten eingestellt werden.

"Plug and Play"-Referenzsensoren



Sämtliche STS-Referenzsensoren sind sofort nach dem Anschluss einsatzbereit, da Informationen auf dem integrierten Memorychip gespeichert sind: Sensorkoeffizienten • Einmalige Seriennummer • Temperaturbereich • Kalibrierungsdatum • Kalibrierungsintervall

Breites Sortiment an Einsätzen



Die CTC-Serie bietet ein breites Sortiment an Einsätzen für fast jede Einheit im Testdurchmesser. Der neue CTC-Kühler bietet 35 % mehr Fläche für die Testeinheiten. Für mehr Flexibilität bieten wir auch Mehrloch-Einsätze für die gebräuchlichsten Sensordurchmesser.

Referenzsensorschutz



Wird der CTC auf eine Temperatur außerhalb der Spezifikationen des Referenzsensors gestellt, wird er blockiert. Dies schützt den Referenzsensor vor Schaden.





Benutzerdefinierte Einstellungen



Lautlosmodus

Der CTC-Kalibrator kann zum Betrieb im Lautlosmodus kalibriert werden. Diese Funktion ist bei Kalibrierungen im Labor oder Büro nützlich. Im Lautlosmodus hat der Kalibrator nicht sein volles Kühlpotential.

Stützstangensatz

Die Stützstange kann an allen CTC-Kalibratoren befestigt werden. Mit ihr wird der Sensor während der Kalibrierung in Position gehalten. Inklusive Stange, Sensorgriff und Befestigung.









Online-Firmware-Upgrade

Firmware- und Software-Upgrades können Sie unter www.ametekcalibration.com herunterladen.
Dort können Sie ihr Produkt registrieren, damit wir Sie über Upgrades informieren und Ihnen hilfreiche Informationen zu Ihrem Gerät geben können.

Schutzkoffer

Unser spezieller Schutzkoffer bietet den CTC-Kalibratoren ausgezeichneten Schutz. Er verfügt über Fächer für Einsätze, Kabel, Handbücher, Stecker usw.

Kalibrierungssoftware inklusive

Der CTC wird mit unserer vielseitigen Kalibrierungssoftware JofraCal ausgeliefert.

Alle Kalibrierungen können mit einem Zertifikat dokumentiert werden, wenn der CTC von einem PC aus gesteuert wird. Hat der Kalibrator die gewünschte Temperatur und Stabilität erreicht, fordert er Sie zur Eingabe der UUT-Temperatur auf. JofraCal dokumentiert all Ihre Kalibrierungsbedürfnisse innerhalb der Temperatur-, Druckund Prozesskalibrierung.





Spezifikationen CTC-155

Temperatur

Temperaturbereich
Temp. bei 23° C Umgebungstemp25 bis 155° C
Temp. bei 0° C Umgebungstemp39 bis 155° C
Temp. bei 50° C Umgebungstemp -7 bis 155° C
Genauigkeit
CTC-155 mit internem RefSensor
CTC-155 mit STS-102
CTC-155 mit STS-120
Spezifikation bei Verwendung der internen Referenz. (4-mm-OD-Referenz- sonde in die Mitte des Einsatzes laden).
Stabilität
CTC-155
Messung, nachdem der Stabilitätsindikator 10 Minuten an war.
Die Messzeit beträgt 30 Minuten.
Radiale Homogenität (Unterschied zwischen Löchern)
CTC-155
Einstellungen
Auflösung
Einheiten ° C, ° F oder K
Heizzeit
CTC-155 23 bis 155° C 13 Minuten
Kühlzeit
CTC-155
CTC-155
Zeit bis zur Stabilität (typisch)
CTC-155
Stromversorgung

Physische Spezifikationen

Abmessungen L x B x H	. 248 x 148 x 305 mm
Gewicht	
CTC-155	5,5 kg
Tauchtiefe einschl. Isolierstecker	
CTC-155	120 mm
Tauchhülsendurchmesser	
CTC-155	26 mm
Abmessungen Einsatz (Durchmesser x L	änge)
CTC-155	. 25,8 mm x 100 mm

Elektronik

Schaftereingang (Trockenkontakt)	
Testspannung	.Max. 14 V DC
Teststrom	Max. 1 mA
Digitale Schnittstelle	

USB 2.0 Umfeld

Betriebstemperatur

0 bis 50° C

Lagertemperatur -20 bis 50° CF

20 013 30 CI

Feuchtigkeit
5 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Schutzklasse

STS-120-A STS-102-A

Externer Referenzsensor

STS-120-A-915	bis 155° C
Genauigkeit	
Hysterese (bei 0° C)	0.01° C
Langfristige Stabilität (0° C)	
Wiederholbarkeit	
	,
Sensorelement	
Art	Pt100
Reaktionszeit	
STS-120-A: t ₀₅ (50 %)	7 s
STS-120-A: t _{0.5} (90 %)	
313 120 A. t _{0.9} (30 70)	103
Abmessungen	
Durchmesser	4 mm
Length	140 mm
Max. Höhe über Kalibrator	20 mm
Estamos Defessorados	
Externer Referenzsensor	
STS-102-A50	bis 155° C
STS-102-A -50 Genauigkeit	bis 155° C
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C)	0,01° C
Genauigkeit	0,01° C 0,014° C
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit	0,01° C 0,014° C
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit Sensorelement	0,01° C 0,014° C 0,002° C
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit	0,01° C 0,014° C 0,002° C
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit Sensorelement	0,01° C 0,014° C 0,002° C
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit Sensorelement Art	0,01° C 0,014° C 0,002° C
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit Sensorelement Art. Reaktionszeit	0,01° C 0,014° C 0,002° C Pt100
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit Sensorelement Art Reaktionszeit STS-120-A: t _{0.5} (50 %)	0,01° C 0,014° C 0,002° C Pt100
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit Sensorelement Art Reaktionszeit STS-120-A: t ₀₉ (90 %) STS-120-A: t ₀₉ (90 %)	0,01° C 0,014° C 0,002° C Pt100 5 s 16 s
Genauigkeit Hysterese (bei 0° C) Langfristige Stabilität (0° C) Wiederholbarkeit Sensorelement Art Reaktionszeit STS-120-A: t ₀₅ (50 %) STS-120-A: t ₀₉ (90 %) Abmessungen	0,01° C 0,014° C 0,002° C Pt100 5 s 16 s





Spezifikationen CTC-350

Temperatur

Temperaturbereich
Bereich 28 bis 350° C Niedrigste Kalibrierungstemperatur Umfeld +5° C
Genauigkeit
CTC-350 mit internem RefSensor. ±0,45° C CTC-350 mit STS-120. ±0,25° C
Stabilität
CTC-350
Messung, nachdem der Stabilitätsindikator 10 Minuten an war. Die Messzeit beträgt 30 Minuten.
Radiale Homogenität (Unterschied zwischen Löchern)
CTC-350
Einstellungen
Auflösung
Einheiten° C, ° F oder K
Heizzeit
CTC-350 23 bis 350° C 6 Minuten
Alle Spezifikationen werden für eine Umgebungstemperatur von 23° C ± 3° C F angegeben. Angabe für 115 V/230 V.
Kühlzeit
CTC-350
Zeit bis zur Stabilität (typisch)
CTC-350
Stromversorgung
Spannung
Max. Stromverbrauch
Frequenz, US-Ausführung 60 Hz ±3

Physische Spezifikationen

Abmessungen L x B x H	248 x 148 x 305 mm
Gewicht	
CTC-350	5 kg
Eintauchtiefe	
CTC-350	115 mm
Tauchhülsendurchmesser	
CTC-350	26 mm
Abmessungen Einsatz (Durchmesser x l	Länge)
CTC-350 Elektronik	23,7 mm x 120 mm
Schaltereingang (Trockenkontakt)	
Testspannung	Max. 14 V DC
Teststrom	Max. 1 mA
Digitale Schnittstelle	
USB 2.0	
Umfeld	
o i i i cia	

0 bis 50° C
Lagertemperatur
-20 bis 50° C

Feuchtigkeit
5 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Schutzklasse

IP-10

Externer Referenzsensor

STS-120-A-935 0 bis 350° C	2
Genauigkeit	
Hysterese (bei 0° C)	C
Langfristige Stabilität (0° C)	C
Wiederholbarkeit	Ξ
Sensorelement	
Art	0
Reaktionszeit	
STS-120-A:t _{0.5} (50 %)	s
STS-120-A: t _{0.9} (90 %)	
Abmessungen	
Durchmesser	n
Length	n
Max. Höhe über Kalibrator	n





Spezifikationen CTC-660

-20 bis 50° C Feuchtigkeit

Schutzklasse IP-10

Temperatur

Temperaturbereich
Bereich
Genauigkeit
CTC-660 mit internem RefSensor. ±0,85° C CTC-660 mit STS-120. ±0,45° C
Stabilität
CTC-660
Messung, nachdem der Stabilitätsindikator 10 Minuten an war. Die Messzeit beträgt 30 Minuten.
Radiale Homogenität (Unterschied zwischen Löchern)
CTC-660
Einstellungen
Auflösung
Einheiten° C, ° F oder K
Heizzeit
CTC-660
Alle Spezifikationen werden für eine Umgebungstemperatur von 23° C
± 3° C angegeben. Angabe für 115 V/230 V.
Kühlzeit
CTC-660 660 bis 100° C 39 Minuten
CTC-660
Zeit bis zur Stabilität (typisch)
CTC-660
Stromversorgung
Spannung
Max. Stromverbrauch
Frequenz, US-Ausführung
E

Physische Spezifikationen

Abmessungen L x B x H
Gewicht
CTC-660
Eintauchtiefe
CTC-660
Tauchhülsendurchmesser
CTC-660
Abmessungen Einsatz (Durchmesser x Länge)
CTC-660 25,7 mm x 120 mm
Elektronik
Schaltereingang (Trockenkontakt)
Testspannung
Teststrom
Digitale Schnittstelle
USB 2.0
Umfeld
Betriebstemperatur
0 bis 50° C
Lagertemperatur

5 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Externer Referenzsensor

STS-120-A-966
Genauigkeit
Hysterese (bei 0° C)
Langfristige Stabilität (0° C)
Wiederholbarkeit
Sensorelement
Art
Reaktionszeit
STS-120-A: t _{0.5} (50 %)
STS-120-A: t _{0.9} (90 %)
Abmessungen
Durchmesser
Length
Max. Höhe über Kalibrator





Einsätze

Die Einsätze für CTC-155 und CTC-350 bestehen aus Aluminium. Die Einsätze für CTC-660 bestehen aus Messing. Alle Angaben für Lochgrößen beziehen sich auf den Außendurchmesser des getesteten Sensors. Die richtige Abstandsgröße wird in allen vorgebohrten Einsätzen angewendet. Alle CTC-155-Einsätze verfügen über einen Isolierstecker.

Vorgebohrte Einsätze - metrisch (mm)

129502

129489

Vorgebohrte Einsätze - inch

Ungebohrte Einsätze

	Teilenummern					Teilenummern			
Sonden durchmesser	Einsatzcode	CTC-155	CTC-350	CTC-660	Sonden durchmesser	Einsatzcode	CTC-155	CTC-350	CTC-660
3 mm	003	129407	129429	129459	1/8 in	125	129420	129447	129477
4 mm	004	129408	129430	129460	3/16 in	187	129421	129448	129478
5 mm	005	129409	129431	129461	1/4 in	250	129422	129449	129479
6 mm	006	129410	129432	129462	5/16 in	312	129423	129450	129480
7 mm	007	129411	129433	129463	3/8 in	375	129424	129451	129481
8 mm	008	129412	129434	129464	7/16 in	437	129425	129452	129482
9 mm	009	129413	129435	129465	1/2 in	500	129426	129453	129483
10 mm	010	129414	129436	129466	9/16 in	562	129427	129454	129484
11 mm	011	129415	129437	129467	5/8 in	625	129428	129455	129485
12 mm	012	129416	129438	129468	11/16 in	688	-	129456*	129486*
13 mm	013	129417	129439	129469	13/16 in	750	-	129457*	129487*
14 mm	014	-	129440	129470	3/4 in	813	-	129458*	129488*
15 mm	015	-	129441	129471	Paket der obigen	_	129503	129505	129507
16 mm	016	-	129442*	129472*	Einsätze				
18 mm	018	-	129443*	129473*	Mehrloch	M02	129490	129492	129494
20 mm	020	-	129444*	129474*	* Kein Referenzloch im Einsatz.				
					1				

			Teilenummern				
Einsätze	Einsatzcode	CTC-155	CTC-350	CTC-660			
5er-Pack	UN1	129418	129445	129475			
mit Ref Loch	UN2	129419	129446	129476			

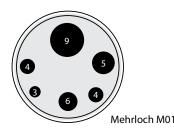
Einsätze CTC-155/350/660

Typisches Gewicht

CTC-155: 75 g CTC-350: 170 g CTC-660: 510 g

Die Verwendung anderer Einsätze kann die Leistung des Kalibrators beeinträchtigen. Für beste Ergebnisse sind die Abmessungen, Toleranzen und Materialien der Einsätze unbedingt zu beachten. Wir raten dringend zur Verwendung von Jofra-Einsätzen für garantiert problemlosen Betrieb.

Sie benötigen einen speziell angefertigten Einsatz? Kontaktieren Sie uns für mehr Informationen.

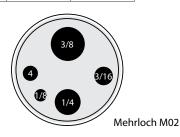


M01

Paket der obigen

Einsätze

Mehrloch

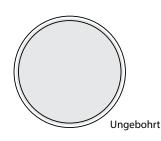


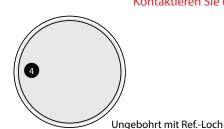
129506

129493

129504

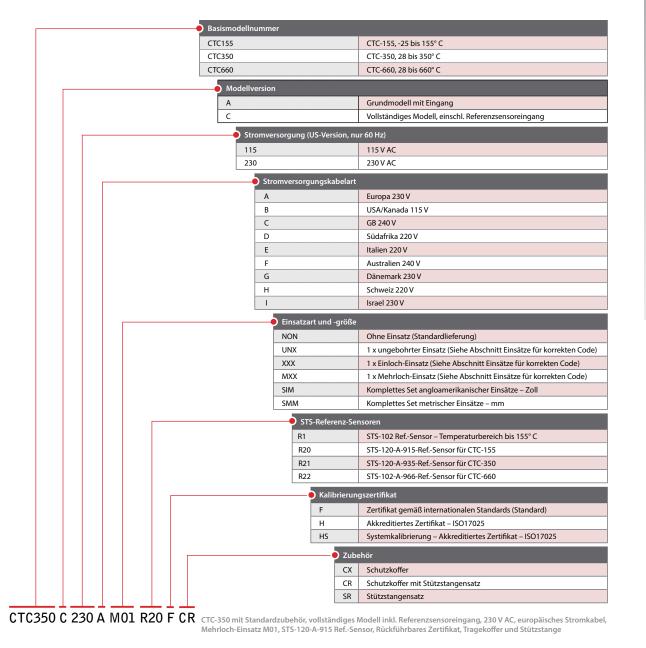
129491





AMETEK

Bestellinformationen





Standardlieferung

- CTC-Trockenblockkalibrator (benutzerdefiniert)
- Stromkabel (benutzerdefiniert)
- Rückführbares Zertifikat Temperaturleistung
- Werkzeug für Einführschläuche
- Bedienungsanleitung
- Testkabel (1 x rot, 1 x schwarz)
- USB-Kabel
- JofraCal-Kalibrierungssoftware
- CTC-660 inklusive Hitzeschild



Zubehör

STS120A915EH.. Referenzsensor für CTC-155

STS120A935EH. . Referenzsensor für CTC-350

STS120A966EH.. Referenzsensor für CTC-660

STS102A030EH. . Referenzsensor für STS-102

129540 Tragekoffer

129539..... Stützstangensatz

125067..... Sensorgriff

125066..... Befestigung für Sensorgriff

129264..... Hitzeschild

122832 Reinigungsbürsten – 4 mm – 3er-Paket

60F174 Reinigungsbürsten – 6 mm – 3er-Paket

122822 Reinigungsbürsten – 8 mm – 3er-Paket



EN ISO/IEC 17025 Laborakkreditierung

AMETEK-Sensoren, Testkalibrierung mit zwei EN-ISO/IEC-17025-akkreditierung, das akkreditierte Zertifikate nach internationalen Standards ausgibt. Laborakkreditierung ist ein zuverlässiger Indikator für technische Kompetenz und garantiert dem Kunden möglichst präzise Dokumentation. Wir möchten deutliche Angaben zu unseren Fähigkeiten, unserer Präzision und dem, was Sie erwarten können, machen.

Weil Kalibrierung eine Frage des Vertrauens ist!

USA, Florida

Tel.: +1 (800) 527 9999 cal.info@ametek.com

USA, Kalifornien * Tel.: +1 (800) 444 1850 crystal@ametek.com

Indien

Tel.: +91 22 2836 4750 jofra@ametek.com

Singapur

Tel.: +65 6484 2388 jofra@ametek.com

China, Shanghai Tel.: +86 5868 5111 jofra-china.sales@ametek.com.cn

China, Peking

Tel.: +86 10 8526 2111-19/24/25 jofra-china.sales@ametek.com.cn

Großbritannien

Tel.: +44 (0) 1243 833 302 caluk.sales@ametek.com

Frankreich

Tel.: +33 (0) 30 68 89 40 general.lloyd-instruments@ametek.fr

Deutschland

Tel.: +49 (0) 2159 9136 510 info.mct-de@ametek.de

Dänemark *

Tel.: +45 4816 8000 jofra@ametek.com

JOFRA Calibration

www.ametekcalibration.com

Die Information in diesem Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden. ©2016 von AMETEK, Inc., www.ametek.com. Alle Rechte vorbehalten.

