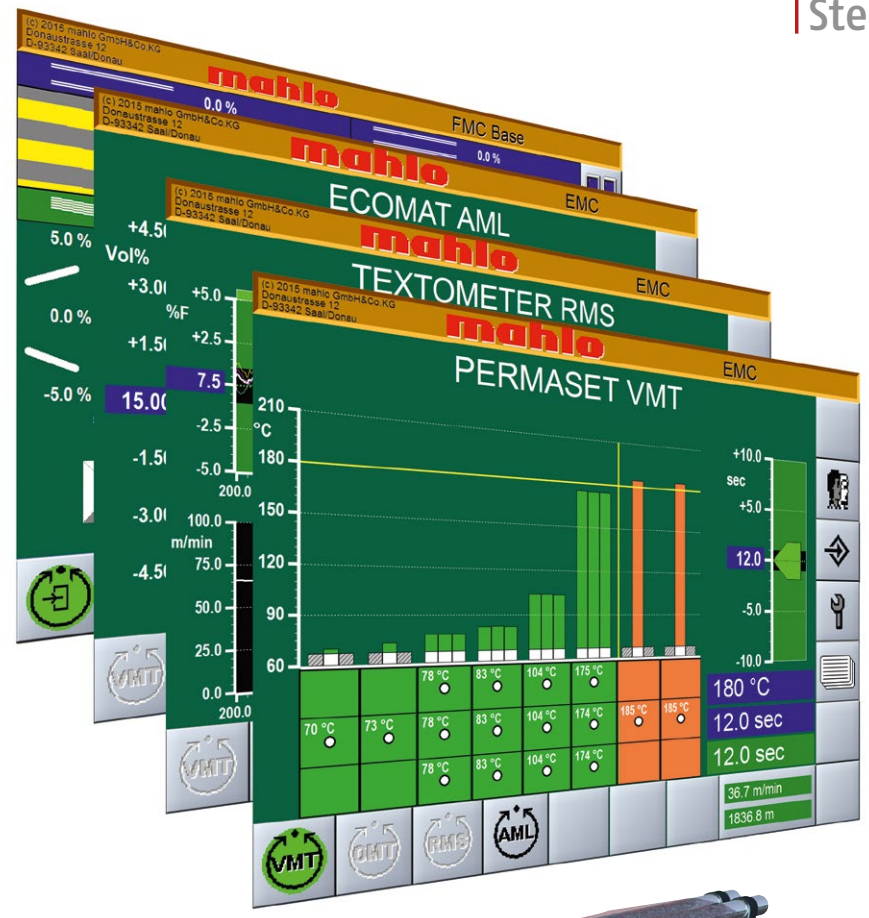
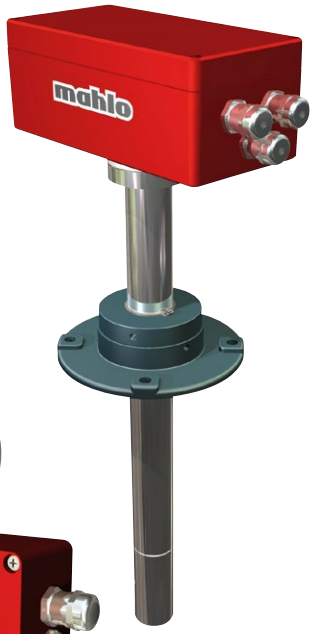
mahlo
trendsetting technology. worldwide.
since 1945

ORTHOPAC® REMC-15

Prozesskontrollsystem | Edition Stenterkit





Eine einfache Rechnung!

Gleichbleibende und reproduzierbare Qualität

+ optimale Energieeffizienz

+ Optimierung der Produktionsprozesse

= KOSTENSENKUNG!

ORTHOPAC® REMC-15

Quality made in Germany

TEXTIL | NONWOVEN | COATING & CONVERTING | PAPIER | EXTRUSION

TEXTIL NONWOVEN COATING & CONVERTING PAPIER EXTRUSION

ORTHOPAC® REMC-15 | Edition Stenterkit

Edition Stenterkit – Qualität muss nicht teuer sein!

Problem

Eine kosteneffiziente und qualitätsorientierte Textilausrüstung ist vordergründig eine operative Angelegenheit. Sie ist aber häufig entscheidend für die Marktteilnahme. Der Einsatz von geeigneten Mess- und Kontrollsystemen bei Trocknungs- und Fixierprozessen ist daher von grundlegender Bedeutung. Die hauptsächlichen Probleme bei Prozessen in Spannrahmen sind:
- Falsche Verweilzeiten der Ware im Spannrahmen
- Zu hoher Energieverbrauch bei der Abluftfeuchte
- Schlechte Restfeuchtewerte der Ware
- Warenverzug beim Trocknungsprozess.

Durch diese Schwierigkeiten wird viel ungenutzte Energie vergeudet. Zudem leiden Prozesskontinuität und Qualität der Ware.

Lösung

Nur durch optimale Steuerung und Regelung der Prozesse im Spannrahmen kann eine maximale Wirtschaftlichkeit der Produktion und eine hohe, kontinuierliche Warenqualität erreicht werden. Erst durch Behandlung der vier genannten Grundprobleme kann der Spannrahmen effektiv und wirtschaftlich arbeiten. Und bei Lebenszyklen von bis 30 Jahren spielt die Energieeinsparung bei der Wirtschaftlichkeit eine entscheidende Rolle. Auf die Lebenszeit umgerechnet betragen die Energiekosten eines Spannrahmens rund 10 Mio. Euro. Lassen sich davon bis zu 30 % einsparen, ist die Investitionssumme für die erforderliche Regelungstechnik nur noch eine Nebensache.

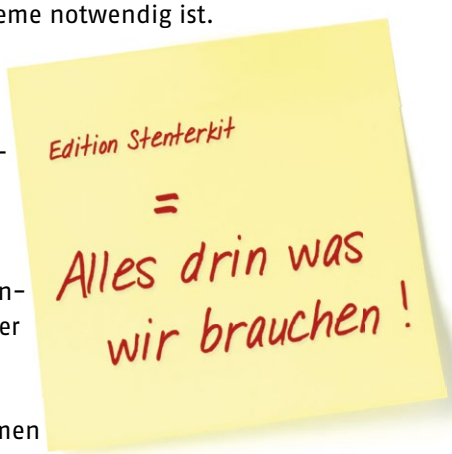
Edition Stenterkit – einfach, effektiv, bezahlbar

Durch mehrjährige und intensive Analyse des Marktes haben wir herausgefunden, dass bis zu 80 % der Textilausrüster die gleichen Grundprobleme haben. Aus dieser Erkenntnis heraus haben wir ein Produkt geschaffen, das genau dafür Lösungen bietet. „Meet the needs“ war die Devise, bei der „Edition Stenterkit“. Eine Prozesskontrolle für Trockungs- und Fixierprozesse.

Durch die ausgewählten und genau festgelegten Funktionen sowie die Serienproduktion kann die Edition Stenterkit kostenoptimiert produziert werden. Diesen Kostenvorteil geben wir zu 100 % an Sie weiter. So werden aus Ihren Investitionen schnell Gewinne.

Komponenten

Die Edition Stenterkit beinhaltet alles, was zur Lösung der genannten Prozessprobleme notwendig ist.



- **Automatische Prozesskontrolle:**
  Mit modernster Mikroprozessortechnik sichert die Prozesskontrolle Warenqualität und Energiebilanz. Die Basiseinheit ist im Richtsystem integriert. Je nach Ausstattungspaket werden verschiedene Komponenten mitgeliefert.
- **Automatisches Richtsystem Orthopac REMC:**
  Automatisches Richtsystem Orthopac REMC: Ein optisches Abtastsystem mit elektronischer Regelung für die Verzugskorrektur in Verbindung mit einer präzisen Richteinheit. Beseitigt vollautomatisch Schräg- und Bogenverzüge. Die Bedienung erfolgt über einen Touchscreen-Monitor.
- **Abluftfeuchtemessung Ecomat AML (A):**
  Eine Zirkoniumoxidsonde misst die Feuchtigkeit der Abluft, regelt das Abluftvolumen und hilft den Energiebedarf zu minimieren.
- **Restfeuchtemessung Textometer RMS (R):**
  Eine Stangenelektrode bestimmt am Trocknerauslauf mittels elektrischer Widerstandsmessung die Restfeuchte und regelt den Trocknungsgrad der Ware über die Trocknergeschwindigkeit.
- **Verweilzeit / Fixierzeitmessung Permaset VMT (V):**
  Infrarot-Pyrometer bestimmen die Temperaturverlaufskurve und die Software ermittelt die aktuelle Verweil-/Fixierzeit. Die Trocknergeschwindigkeit wird automatisch optimiert.

Ausführungen

Die Systeme für Web- oder für Maschenware unterscheiden sich in der Ausführung der Richteinheit.

Ausführung	Warenbreite	Abtastung	Zubehör
Webware	3200	6 Tastköpfe	Fußgestell
Webware	1800 / 2000	4 Tastköpfe	Fußgestell
Maschenware	2400 / 2600	4 Tastköpfe	Warenspannungsregelung, Breitstreckeinrichtung, Fußgestell mit 1 Walz und Tacho

Austattungspakete

Für alle Ausführungen gibt es drei Austattungspakete mit unterschiedlichen Prozesskontrolfunktionen.

Paket			
Prozesskontrolle	AR	AV	ARV
Abluftfeuchte	X	X	X
Verweilzeit		X	X
Restfeuchte	X		X

PROZESSKONTROLLSYSTEM

ORTHOPAC® REMC-15 | Edition Stenterkit

Das Beste aus beiden Welten!

Produkt-Highlights

- ✓ Regelung aller wichtige Prozessgrößen der Trocknung / Fixierung in einem System
- ✓ Intuitive Benutzeroberfläche
- ✓ Einfache Montage

Kundennutzen

- ✓ Sicherung der Warenqualität
- ✓ Optimierung der Energiebilanz bei Trocknungs- und Fixierprozessen

Prozesskontrollsystem

Die Basiseinheit der Prozesskontrolle ist im Richtsystem untergebracht.

Die Anbindung der Sensoren an die Systembasis erfolgt sehr einfach über ein einziges CAN-Bus Kabel.

Produkt-Highlights

- ✓ Höchste Richtgenauigkeit
- ✓ Progressive Richtgeschwindigkeit
- ✓ Sehr kompakte Bauweise
- ✓ Wenig Wareninhalt

Kundennutzen

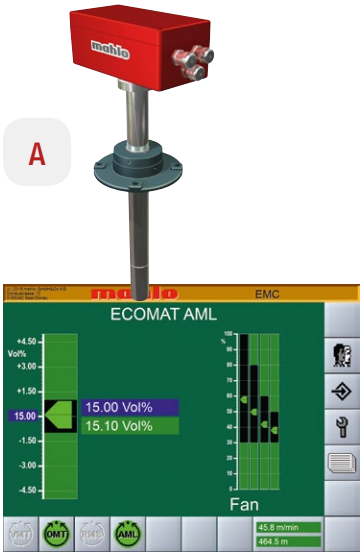
- ✓ Einhaltung enger Verzugstoleranzen
- ✓ Vermeidung von Reklamationen
- ✓ Erhöhte Kundenbindung
- ✓ Hohe Reproduzierbarkeit
- ✓ Kurze Amortisationszeiten
- ✓ Hohe Zuverlässigkeit / Standzeiten

Richtsystem

Eine klassische Richteinheit in bewährter Mahlo®-Qualität sorgt mit modernster Technologie für fadengerade Ware.

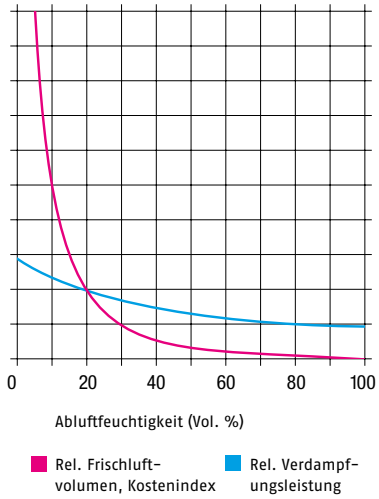
Ecomat AML (A) Abluftfeuchte

A



In Abhängigkeit von Warengewicht, Einlauf- und Restfeuchte, Warenbreite und Geschwindigkeit verändert sich laufend die in einer Zeiteinheit zu verdampfende Wassermenge.

Bestmögliche Steuerung der Abluftklappen und der Lüfterdrehzahl ergeben optimale Abluftfeuchtewerte. Durch die angepasste Heizleistung wird viel Energie eingespart.

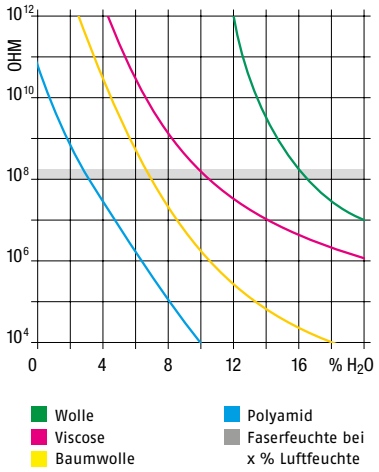


Textometer RMS (R) Restfeuchte

R

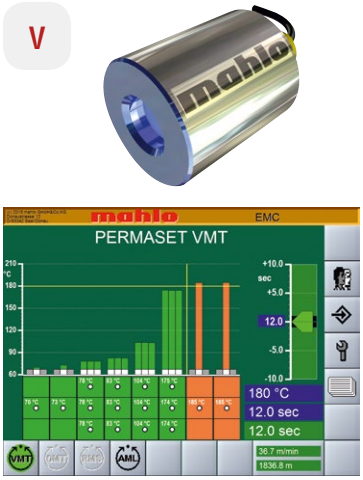
Im Restfeuchtebereich ist von den elektrisch messbaren Eigenschaften textiler Materialien am stärksten die Leitfähigkeit vom Wassergehalt des textilen Substrates abhängig. Die Restfeuchte lässt direkt über eine Messung der elektrischen Leitfähigkeit bestimmen.

Durch Verhinderung der Warenübertrocknung wird Heizenergie eingespart, sowie Warenqualität und Trocknerkapazität erhöht.



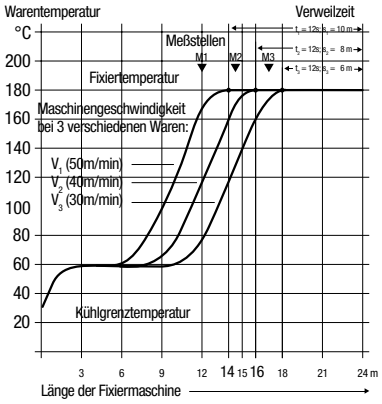
Permaset VMT (V) Verweilzeit / Fixierzeit

V



Läuft nasse Ware in den Trockner ein, so heizt sie sich zunächst auf die Kühlgrenztemperatur auf, die Ware trocknet. Ab einer gewissen Temperaturschwelle – Fixiertemperatur genannt – ist die für den Bearbeitungsprozess notwendige Temperatur erreicht.

Infrarot-Pyrometer bestimmen die Temperaturverlaufskurve und die Software ermittelt die aktuelle Verweil- / Fixierzeit. Die Trocknergeschwindigkeit wird automatisch optimiert.



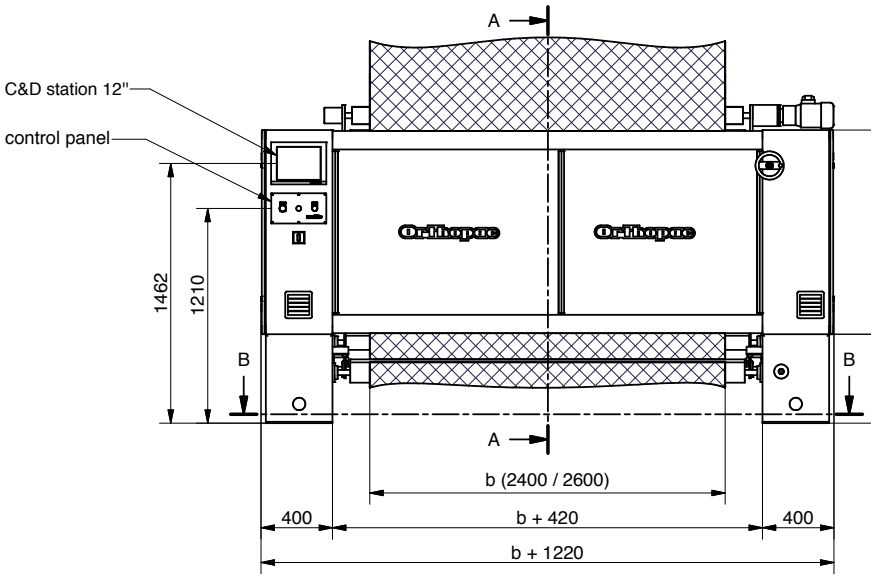
ORTHOPAC REMC

TECHNISCHE DATEN | WEBWARE • MASCHENWARE

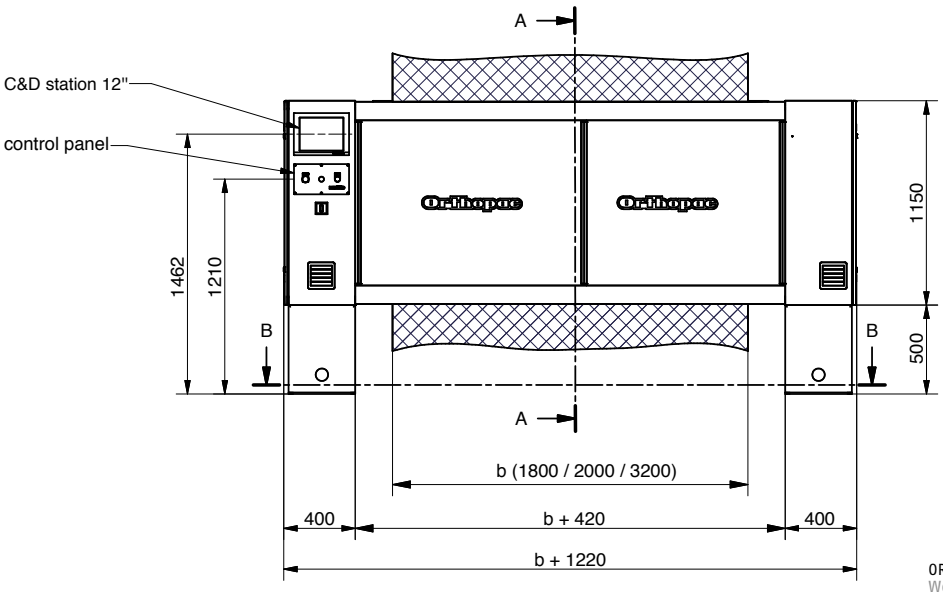
TEXTIL NONWOVEN COATING & CONVERTING PAPIER EXTRUSION

Richteinheit Orthopac REMC	Webware	Maschenware
Richtmechanik	3 Schrägrichtwalzen, 2 Bogenrichtwalzen	
Antrieb	Elektrisch: Ansteuerung über Asynchronmotoren durch Frequenzumrichter	
Richtwirkung (bei b = 1800 mm)	Schräg max. ± 750 mm; Bogen max. ± 220 mm	
Verstellzeit	Bogen- / Schrägrichter einstellbar, minimal 6 – 8 Sekunden bei maximaler Auslenkung	
Warenbreite	1800 / 2000 / 3200 mm	2400 / 2600 mm
Max. Warengeschwindigkeit	250 m/min	150 m/min
Wareninhalt (Basismaschine mit Tastkopfbrücke)	3 Schräg- / 2 Bogenwalzen: ~ 3250 mm	
Tastkopfbrücke	4 (6) Tastköpfe, manuelle Verstellung über hochwertige Linearführung mit Einrastpunkten	
Gewicht (bei b = 1800 mm)	~ 950 kg	
Netzanschluss	3 x 400 VAC 50/60 Hz, ohne Nullleiter, für Sonderspannungen Trafostation lieferbar	
Max. Leistungsaufnahme	2.2 kVA	3.0 kVA
Max. Umgebungstemperatur	50 °C (Klimagerät serienmäßig)	
Anzeige- und Bedienstation	12,1" TFT Touchscreen eingebaut in Seitenteil	

Abmessungen



ORTHOPAC REMC
Maschenware
91-018701



ORTHOPAC REMC
Webware
91-018700

ORTHOPAC REMC

TECHNISCHE DATEN | ECOMAT AML · TEXTOMETER RMS

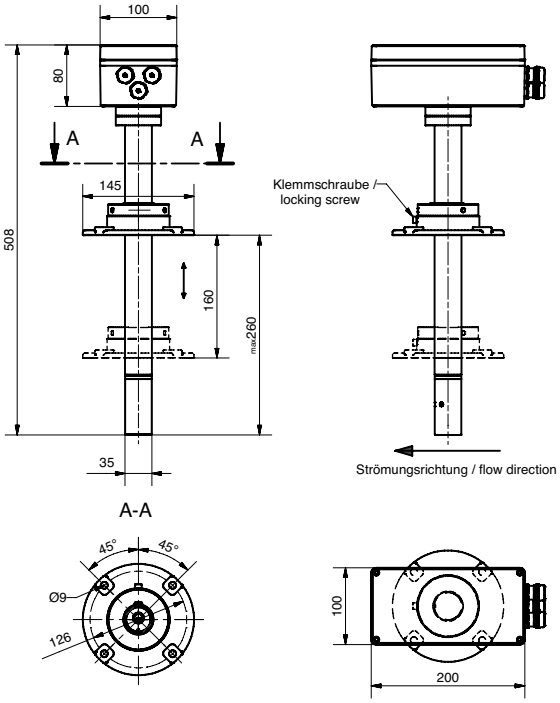
TEXTIL NONWOVEN COATING & CONVERTING PAPIER EXTRUSION

Sensor	Ecomat AML A Abluftfeuchte
Messbereich	H_2O 0 – 100 Vol.-%
Messgenauigkeit	≤ 2 Vol.-% vom Messbereichsendwert
Ausgangssignal	0 – 20 mA, 4 – 20 mA
Temperaturbereich	Messverstärker: 0 – +65 °C Messsonde: 0 – +300 °C
Klimaklasse	JWE nach DIN 40040

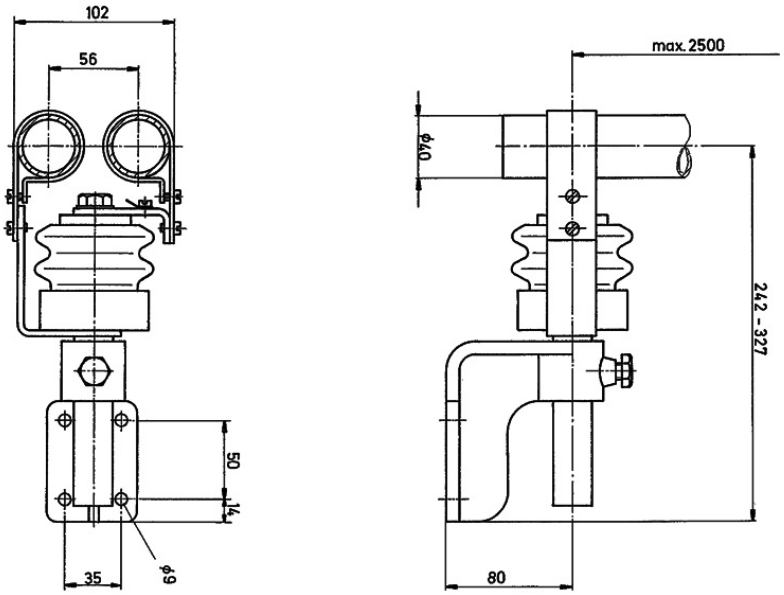
Mechanische Daten	Sensor	Messverstärker
Ausführung	Edelstahlgehäuse	Aluminium Druckgussgehäuse
IP-Schutzart	nur Messgas zulässig	IP 67

Sensor	Textometer RMS R Restfeuchte
Messprinzip	Restfeuchtemessung
Messbereich	Abhängig von Faserart und -mischung sowie vom Elektrodentyp z. B. Baumwolle: 3 - 20 %
Reglerausgang	Digital
Messwertdarstellung	Standardelektrode (1-Kanal): höchster Feuchtigkeitswert
Betriebsgrenzen	Sondencontroller: 0...+ 50 °C

Abmessungen



ECOMAT AML
91-015470-01



TEXTOMETER RMS
91-015683

TECHNISCHE DATEN | PERMASET VMT

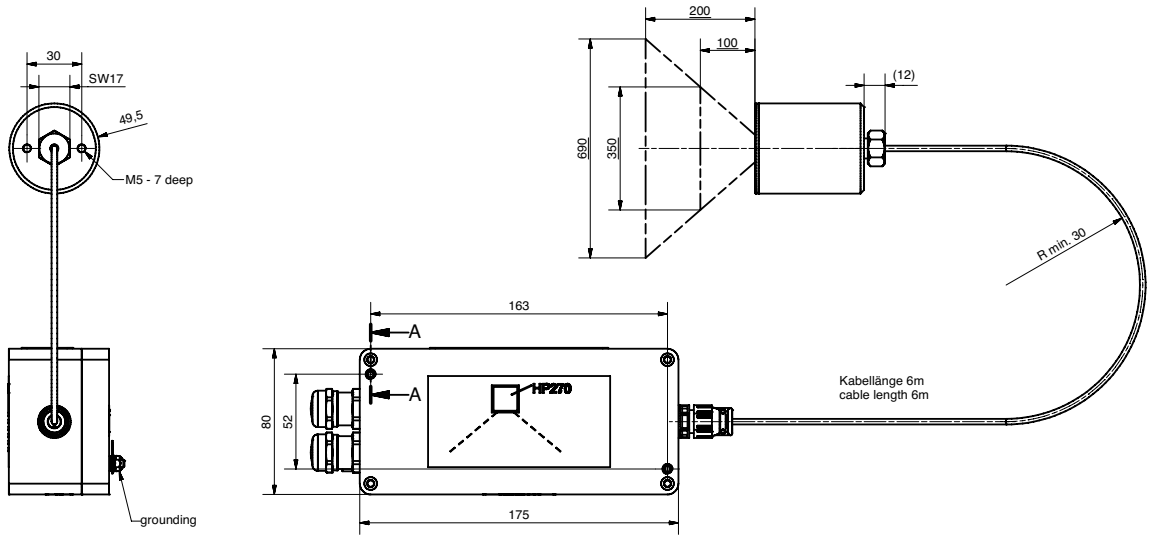
TEXTIL NONWOVEN COATING & CONVERTING PAPIER EXTRUSION

Sensor	Permaset VMT V Verweilzeit / Fixierzeit
Messbereich	0 – 250 °C
Messfeld	Öffnungswinkel 120°
Messgenauigkeit	≤ 1 % vom Messwertbereich bei 23 °C
Ansprechzeit	$t_{0,9}$ = 6 s
Ausgangssignal	CAN, analog 0 – 20 mA
Temperaturbereich	Messverstärker: 0 – +85 °C Sensor mit Kabel: 0 – +250 °C
Klimaklasse	KPA nach DIN 40040

Mechanische Daten	Sensor	Messverstärker
Ausführung	Edelstahlgehäuse, 6 m Anschlusskabel in Teflon-ausführung	Aluminium Druckgussgehäuse
IP-Schutzart	IP 65	IP 67

LISTENING
Unser Vertriebsteam hört ganz genau hin: Mit den individuellen Anforderungen, Wünschen und Ideen unserer Kunden im Ohr geben sie unseren Entwicklern die richtigen Hinweise zur Produktentwicklung. Damit Sie genau das bekommen, was Sie wirklich brauchen.

Abmessungen



PERMASET VMT
91-015449

FIRST AID

Auf unser Service-Team ist Verlass, ganz besonders wenn schnelle Hilfe gefragt ist. Ein Anruf genügt und unsere Techniker sind für Sie im Einsatz. Rund um die Uhr – rund um den Globus. Damit Sie sich sorgenfrei auf Ihre Arbeit konzentrieren können.

Online-Support:
SERVICE@MAHLO.COM

Support-Hotline:
+49-(0)180-50 62 456

mahlo
trendsetting technology. worldwide.
since 1945

Mess-Systeme, Regel-Systeme, Automatisierung:

MAHLO® SICHERT QUALITÄT.
WELTWEIT IN IHRER NÄHE.

Bestmögliche technische Unterstützung und Know-How-Transfer werden bei Mahlo® groß geschrieben. Dank vieler internationaler Vertretungen und Servicestationen verfügen Kunden weltweit über kompetente Unterstützung. 365 Tage im Jahr und 24 Stunden am Tag sind wir für Sie da. Kontaktieren Sie uns!

- ✓ Über 40 Servicestationen weltweit
- ✓ Servicepartner in über 100 Ländern
- ✓ Direkter Service und Ersatzteillieferung innerhalb von 24h
- ✓ Ferndiagnosesystem
- ✓ Service-Hotline: +49-180-5062456

Mahlo GmbH + Co. KG Deutschland
Donaustr. 12, 93342 Saal/Donau
Tel.: +49-9441-601-0
Fax: +49-9441-601-102
info@mahlo.com

Mahlo Italia S.R.L. Italien
Via Fiume 62, 21020 Daverio
Tel.: +39-0332-94-95-58
Fax: +39-0332-94-85-86
mahlo.italia@mahlo.com

Mahlo America Inc. USA
P.O. Box 2825, Spartanburg, S.C. 29304
Tel.: +1-864-576-62-88
Fax: +1-864-576-00-09
mahlo.america@mahlo.com

Mahlo Ouest S.P.R.L. Belgien
Quartum Center
Hütte 79 - Bte 10
4700 Eupen
Tel.: +32-87-59-69-00
Fax: +32-87-59-69-09
mahlo.ouest@mahlo.com

Mahlo España S.L. Spanien
Calle Luxemburgo nº 4
08303 Mataro (Barcelona)
Tel.: +34-938-640-549
mahlo.espana@mahlo.com

WWW.MAHLO.COM

Quality made in Germany

ORTHOPAC® REMC-15 84-010474-002-de
05/2019 Technische Änderungen vorbehalten! © Mahlo GmbH + Co. KG