



PDR 944/544 HW Heißwasserbeheizt

de	Installationsplan Gewerbliche Trockner
en	Installation plan Commercial tumble dryers
fr	Schéma d'installation Sèche-linge professionnels
es	Plano de instalación para Secadoras industriales
it	Schema di installazione Essiccatoio industriale
ru	Монтажный план Профессиональные сушильные машины

de	4
en	14
fr	24
es	34
it	44
ru	54

Installationshinweise	4
Installationsvoraussetzungen	4
Elektroanschluss.....	4
Heißwasseranschluss.....	5
Zuluft/Abluft	5
PDR 944/544, heißwasserbeheizt	6
Abmessungen	6
Installation.....	7
Aufstellung (Standard/Betonsockel)	8
Aufstellung (Offshore)	9
Technische Daten	10
Mögliche Spannungsvarianten	10
3N AC 400 V, 50/60 Hz	10
Abluft.....	10
Heißwasser Vorlauf	10
Heißwasser Rücklauf	10
Heißwasserventilanschluss	10
Heißwasserventil	10
Zuluft	11
Potentialausgleich (optional)	11
Gerätedaten	11
Befestigungsvarianten	12
Befestigung ohne Sockel	12
Befestigung auf Betonsockel	12
Optionen/Zubehör	12
Betonsockel (bauseitig)	12

de - Installationshinweise

Installationsvoraussetzungen

⚠ Personen- oder Sachschäden durch unsachgemäße Aufstellung.

Die unsachgemäße Aufstellung des Trockners kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Der Trockner darf nur vom Miele Kundendienst oder einem autorisierten Fachhändler aufgestellt und in Betrieb genommen werden.

► Bei der Installation oder Wartung muss eine geeignete persönliche Schutzausrüstung getragen werden.

► Der Trockner muss in Übereinstimmung mit geltenden Regeln und gültigen Normen installiert werden.

► Betreiben Sie den Trockner immer nur in ausreichend belüfteten und nicht frostgefährdeten Räumen.

► Der Trockner darf nicht hinter einer verschließbaren Tür oder einer Schiebetür aufgestellt werden. Der maximale Öffnungswinkel der Trocknertür darf nicht durch Gegenstände oder Türen eingeschränkt werden. Die Trocknertür muss jederzeit vollständig und uneingeschränkt geöffnet werden können.

Elektroanschluss

⚠ Gefahr durch unsachgemäßen Elektroanschluss.

Unsachgemäße Installationsarbeiten können hohen Sachschaden und schwere Verletzungen mit Todesfolge verursachen.

Alle Arbeiten, die den Elektroanschluss betreffen, dürfen nur von einer zugelassenen oder anerkannten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Die Vorgaben der IEC 60364-4-41 oder die lokalen Vorgaben zur Elektroinstallation müssen eingehalten werden.

Die erforderliche elektrische Anschlussspannung, die Leistungsaufnahme und die Vorgaben zur Absicherung sind auf dem Typenschild des Trockners angegeben. Vergewissern Sie sich, dass die Anschlussspannung mit den Spannungswerten auf dem Typenschild übereinstimmt, bevor der Elektroanschluss ausgeführt wird.

Bei abweichenden Spannungswerten besteht die Gefahr, dass der Trockner durch eine zu hohe elektrische Anschlussspannung beschädigt wird.

Wenn auf dem Typenschild mehrere Spannungswerte angegeben sind, kann der Trockner für den Anschluss an die jeweilige Eingangsspannung umgeschaltet werden. Diese Umschaltung darf nur vom Miele Kundendienst oder autorisierten Fachhandel durchgeführt werden. Bei einer Umschaltung muss die Umverdrahtungsanweisung auf dem Schaltplan beachtet werden.

Der Trockner kann entweder über einen Festanschluss oder über eine Steckvorrichtung nach IEC 60309-1 angeschlossen werden. Für einen Festanschluss muss am Aufstellungs-ort eine allpolige Netztrenneinrichtung vorhanden sein.

Als Netztrenneinrichtung gelten Schalter mit einer Kontaktöffnung von mehr als 3 mm. Dazu gehören z. B. Leitungsschutzschalter, Sicherungen und Schütze (IEC/EN 60947).

Die Netztrenneinrichtung (einschließlich der Steckvorrichtung) muss gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Einschalten gesichert sein, wenn eine permanente Unterbrechung der Energiezufuhr nicht von jeder Zugangsstelle aus zu überwachen ist.

Tipp: Der Trockner sollte bevorzugt über Steckvorrichtungen angeschlossen werden, damit elektrische Sicherheitsprüfungen einfacher durchgeführt werden können (z. B. während einer Wartung oder Instandsetzung).

- Es dürfen keine Einrichtungen installiert werden, die den Trockner automatisch ausschalten (z. B. Zeitschaltuhren).

Ist es nach lokalen Vorgaben erforderlich einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) zu installieren, muss zwingend ein Fehlerstromschutzschalter **Typ B** (allstromsensitiv) verwendet werden.

- Wenn örtliche und nationale Installationsbestimmungen einen Potentialausgleich erfordern, muss ein Potentialausgleich mit guter Kontaktverbindung hergestellt werden. Der Potentialausgleich muss bei einem Ableitstrom von >10 mA durchgeführt werden.

Heißwasseranschluss

Für die Versorgung des Trockners mit dem Energieträger Heißwasser ist ein bauseitiges Kreislaufsystem mit Vorlauf und Rücklauf erforderlich.

Um einen ausreichenden Korrosionsschutz zu gewährleisten, darf der Trockner nur mit dem Medium Heizungswasser gemäß VDI 2035 betrieben werden.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Wärmeversorgung am Gerät wird eine detaillierte Rohrnetzberechnung und ein hydraulischer Abgleich der Gesamtanlage empfohlen. Dies gilt insbesondere bei Anschluss von mehreren Geräten an einen gemeinsamen Heizkreis.

Für die ausreichende Heißwasserversorgung ist eine bauseitig externe Umwälzpumpe im Heizkreis erforderlich. Die einzusetzende Umwälzpumpe muss nach den technischen Vorgaben des Trockners und den Vorgaben des bauseitigen Rohrnetzes bemessen werden.

Für den Anschluss der Heißwasserversorgung werden flexible, druckbeständige und temperaturbeständige Schlauchverbindungen empfohlen.

Um eine ausreichende Durchflussmenge im gesamten Heizkreislauf zu gewährleisten, darf der freie Innendurchmesser der Anschlussschläuche einen Querschnitt von 18 mm nicht unterschreiten. Anderenfalls sind Auswirkungen auf die Laufzeit des Trocknungsprozesses zu erwarten.

Für die Steuerung des Heißwasserzuflusses muss ein geeignetes Regelventil im Vorlauf eingesetzt werden. Die Ansteuerung dieses Ventils erfolgt direkt über die Steuerung des Trockners. Die Installation des Regelventils muss in unmittelbarer Nähe zum Geräteanschluss erfolgen.

Für den fachgerechten Heißwasseranschluss des Trockners steht ein Installationskit als nachkaufbares Miele Zubehör zur Verfügung.

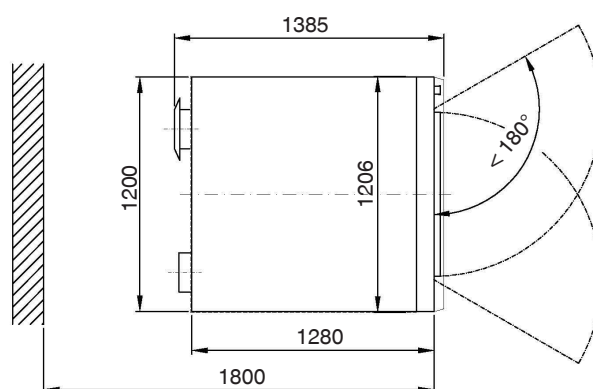
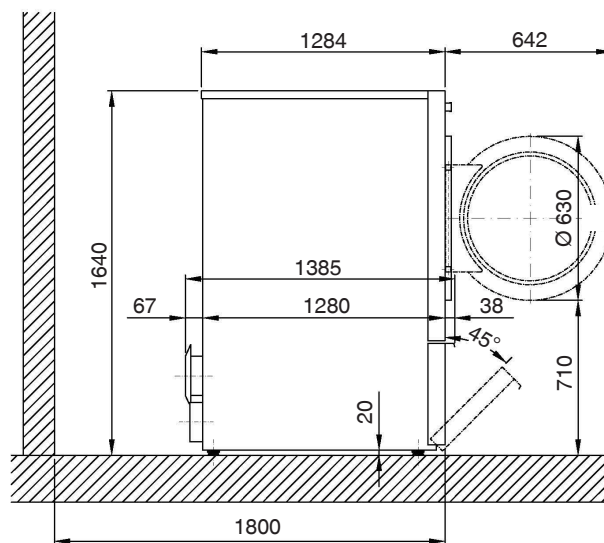
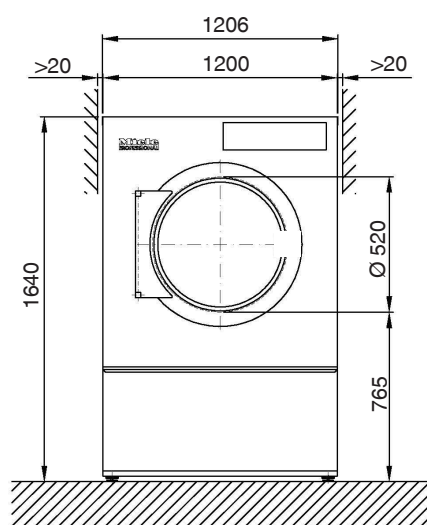
Am Anschlusspunkt wird der Einbau von bauseitigen Absperrventilen im Vorlauf und Rücklauf empfohlen. Je nach Erfordernissen der Leistungsführung ist eine zusätzliche bauseitige Entlüftung am Anschlusspunkt erforderlich.

Zuluft/Abluft

Der Trockner darf nur betrieben werden, wenn eine Abluftleitung ordnungsgemäß angeschlossen ist und für eine ausreichende Raumbelüftung gesorgt ist.

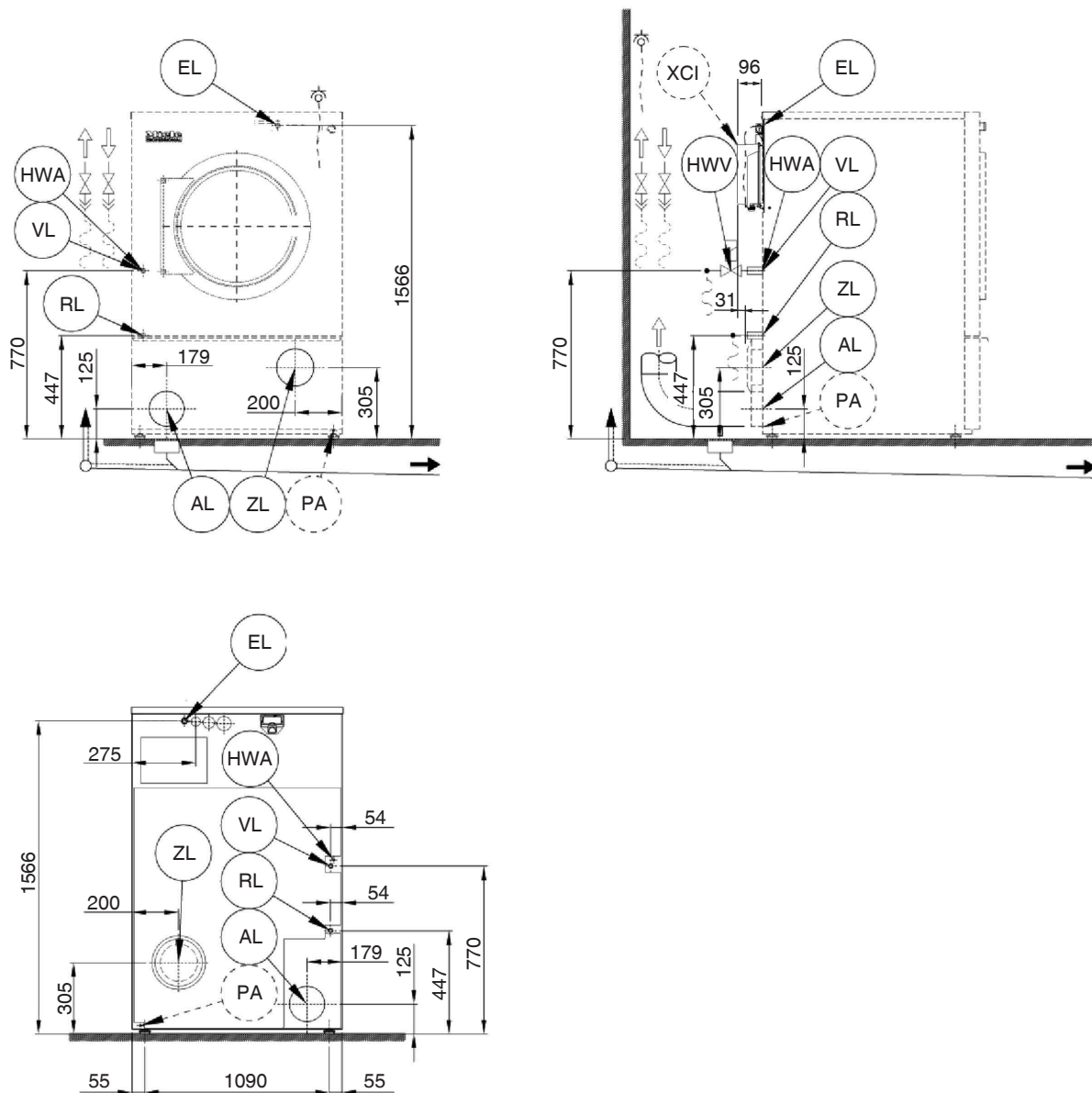
- Zubehörteile dürfen nur dann an- oder eingebaut werden, wenn sie ausdrücklich von Miele freigegeben sind. Wenn andere Teile an- oder eingebaut werden, gehen Ansprüche aus Garantie, Gewährleistung und / oder Produkthaftung verloren.

Abmessungen



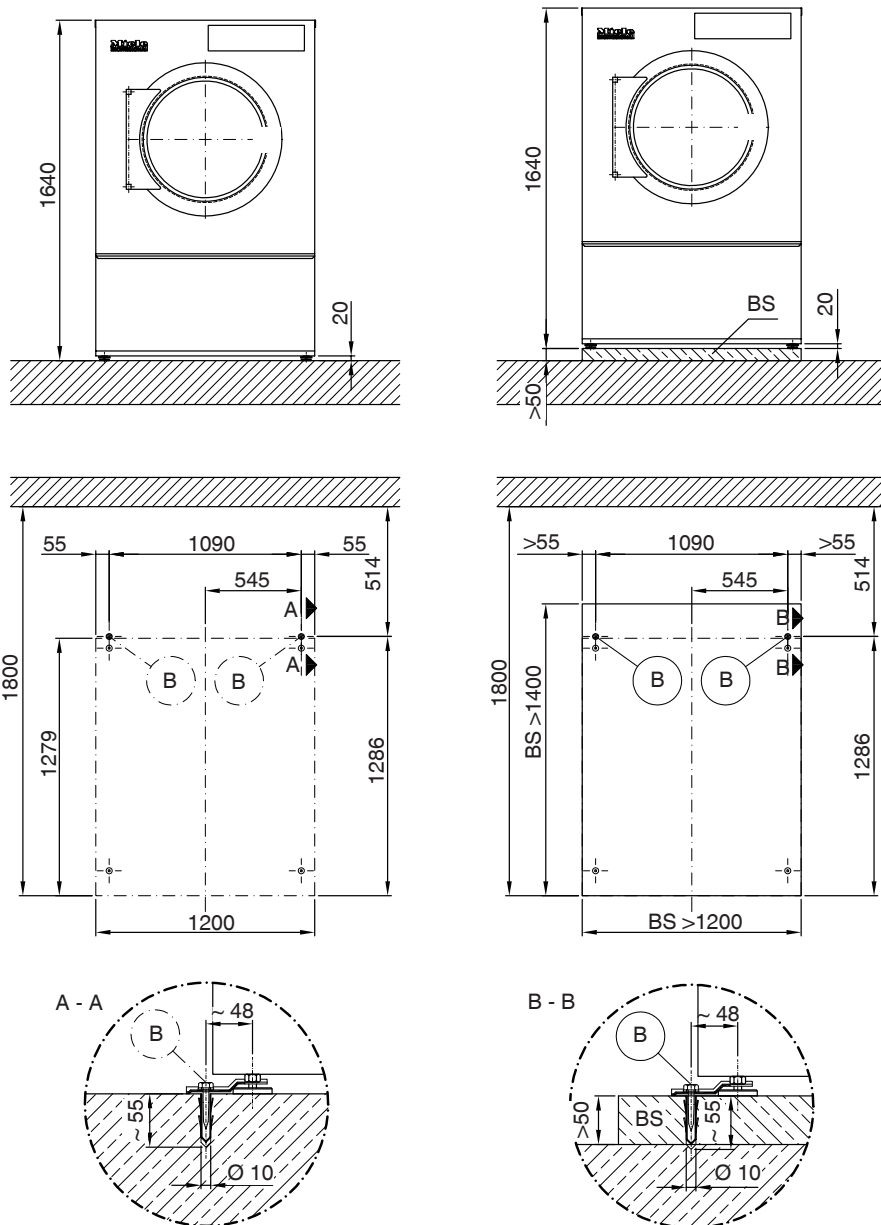
Maßangaben in Millimetern

Installation



- EL Elektroanschluss
- HWA Heißwasserventilanschluss
- HWV Heißwasserventil
- VL Heißwasser Vorlauf
- RL Heißwasser Rücklauf
- AL Abluftanschluss
- ZL Zuluft
- PA Anschluss für Potentialausgleich (optional)
- XCI XCI-/Connector-Box (optional)

Aufstellung (Standard/Betonsockel)

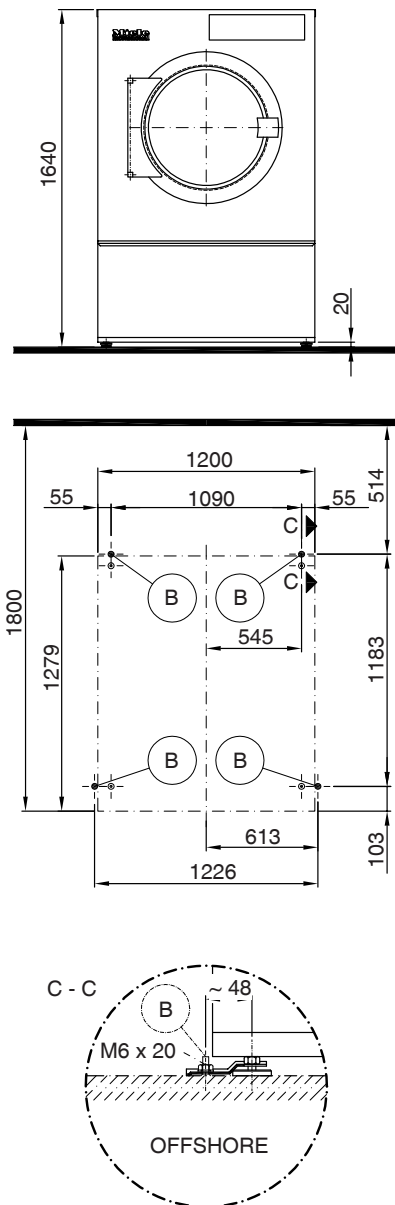


Maßangaben in Millimetern

B Befestigungspunkt/Bohrloch

BS Betonsockel

Aufstellung (Offshore)



Maßangaben in Millimetern

B Befestigungspunkt/Bohrloch

de - Technische Daten

Mögliche Spannungsvarianten

3N AC 400 V, 50/60 Hz

	Standardanschluss
Anschlussspannung	3N AC 400 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	1,7 kW
Elektrische Absicherung (bauseitig)	3×10 A
Mindestquerschnitt für Anschlusskabel	5×1,5 mm ²

Abluft

Maximaler Nennvolumenstrom im Abluftbetrieb (nur PDR 9xx)	1.495 m ³ /h
Maximaler Nennvolumenstrom (nur PDR 5xx)	1.150 m ³ /h
Maximal zulässiger Druckverlust	390 Pa
Anschlussstutzen, maschinenseitig (Außendurchmesser)	150 mm
Anschlussrohr, bauseitig (Innendurchmesser)	150 mm
Maximale Ablufttemperatur	80 °C
Da die relative Luftfeuchtigkeit innerhalb der Abluftführung bis zu 100 % betragen kann, muss durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden, dass zurückfließendes Kondensat in das Gerät gelangen kann.	

Heißwasser Vorlauf

Anschlussleistung	10,7 kW
Medientemperatur Betriebsbereich	70–90 °C
Volumenstrom Betriebsbereich	0,3–1,5 m ³ /h
Temperaturdifferenz Vorlauf/Rücklauf	< 15 K
Maximaler Betriebsdruck	1.000 kPa
Widerstandswert bei Nennleistung (bei 1 m ³ /h Durchflussmenge)	1 kPa
Anschlussgewinde (Außengewinde)	½"

Heißwasser Rücklauf

Anschlussgewinde (Außengewinde)	½"
---------------------------------	----

Heißwasserventilanschluss

Anschlussspannung	1N AC 230 V
Frequenz	50 Hz
Maximal zulässige Anschlussbelastung	0,5 A
Anschlusskabellänge für Regelventil	500 mm

Heißwasserventil

Mindestmedientemperatur	100 °C
Druckbereich	0–10 bar
Minimaler Differenzdruck am Regelventil (drucklos für Umlaufsystem)	0 bar
Minimaler Durchflussfaktor (k _V -Wert)	6,0 m ³ /h

Zuluft

Standardanschluss: Zuluft aus dem Aufstellraum

Empfohlener freier Zuluftquerschnitt in den Raum:
(Entspricht dem 3-fachen Abluftquerschnitt eines Gerätes).

942 cm²

Dem Aufstellraum muss entsprechend der Abluftmenge Zuluft zugeführt werden.

Alternativanschluss: Zuluftanschluss direkt von außen

Anschlussmuffe, maschinenseitig (Innendurchmesser)

161 mm

Anschlussrohr, bauseitig (Außendurchmesser)

160 mm

Beim Entfernen des Schutzdeckels werden spannungsführende Teile frei. Aus Sicherheitsgründen muss an der zentralen Frischluftansaugung des Trockners (über eine Mindestlänge von 900 mm) ein Rohr installiert und mit 2 Schrauben gesichert werden.

Potentialausgleich (optional)

Außengewindestutzen

10×35 mm

Unterlegscheiben und Mutter

M10

Das für einen Potentialausgleich erforderliche Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Gerätedaten

Gerätebreite über alles

1206 mm

Gerätehöhe über alles

1640 mm

Gerätetiefe über alles

1385 mm

Nischenbreite

1550 mm

Empfohlener Wandabstand (bis Gerätevorderkante)

1800 mm

Mindestwandabstand (bis zur Deckelhinterkante)

500 mm

Verpackungsbreite

1390 mm

Verpackungshöhe

1766 mm

Verpackungstiefe

1474 mm

Maximales Bruttovolumen

3618 l

Maximales Bruttogewicht

344 kg

Maximales Nettogewicht

326 kg

Maximale Bodenbelastung im Betrieb

3848 N

Durchmesser Abluftstutzen

150 mm

Trommeldurchmesser

1100 mm

Trommelöffnungsdurchmesser

520 mm

Trommeltiefe

876 mm

Trommelvolumen

800 l

Türöffnungsdurchmesser

520 mm

Maximaler Türöffnungswinkel

180°

Emissions-Schalldruckpegel

63 dB(A) re 20 µPa

Schalleistungspegel

72

Durchschnittliche Wärmeabgabe an den Raum

4,0 MJ/h

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich

2–40 °C

Befestigungsvarianten

Befestigung ohne Sockel

	Anzahl	Schraubengröße
Spannlaschen	2	
Holzschrauben DIN 571 (Ø×Länge)	2	6×40 mm
Dübel (Ø×Länge)	2	10×50 mm
Bei einer Geräteaufstellung ohne Sockel wird eine Gerätebefestigung empfohlen. Das Befestigungsmaterial für schwimmenden Estrich muss bauseitig gestellt werden.		

Befestigung auf Betonsockel

	Anzahl	Schraubengröße
Spannlaschen	2	
Holzschrauben DIN 571 (Ø×Länge)	2	6×40 mm
Dübel (Ø×Länge)	2	10×50 mm
Bei der Geräteaufstellung auf einen bauseitigen Betonsockel ist die Gerätebefestigung unbedingt erforderlich . Das Befestigungsmaterial für schwimmenden Estrich muss bauseitig gestellt werden.		

Optionen/Zubehör

Betonsockel (bauseitig)

Mindestbreite	1200 mm
Empfohlene Höhe	100 mm
Mindesthöhe	50 mm
Mindesttiefe	1400 mm
Die Betongüte und deren Festigkeit müssen entsprechend der Gerätebelastung bemessen werden. Der bauseitige Betonsockel muss eine ausreichende Bodenhaftung zum Untergrund aufweisen.	

Installation notes	14
Installation requirements	14
Electrical connection	14
Hot water connection	15
Air intake/exhaust air	15
PDR 944/544, heated with hot water	16
Dimensions	16
Installation	17
Installation (standard/on concrete plinth)	18
Installation (offshore)	19
Technical data	20
Possible voltage variants	20
3N AC 400 V, 50/60 Hz	20
Exhaust air	20
Hot water feed	20
Hot water return	20
Hot water valve connection	20
Hot water valve	20
Air intake	21
Equipotential bonding (optional)	21
Machine data	21
Fixing options	22
Fixing without plinth	22
Fixing to concrete plinth	22
Options/Accessories	22
Concrete base (on site)	22

Installation requirements

 Risk of injury or damage to property due to improper installation.

Incorrect installation of the tumble dryer can lead to personal injury or damage to property.

The tumble dryer must only be installed and commissioned by Miele Customer Service Department or an authorised dealer.

- ▶ Suitable personal protective equipment must be worn during installation or maintenance.
- ▶ The tumble dryer must be installed in accordance with all relevant regulations and standards.
- ▶ The dryer must only be operated in a room that has sufficient ventilation and which is frost-free.
- ▶ The tumble dryer must not be installed behind a closeable door or a sliding door. The maximum opening angle of the tumble dryer door must not be limited by objects or doors. It must be possible to fully open the tumble dryer door at any time.

Electrical connection

The electrical connection must be established by a qualified electrician.

- ▶ The electrical connection may only be made to an electrical system provided in accordance with all appropriate local and national legislation, regulations and guidelines. Please also observe the regulations set out by your insurance provider and energy supplier, accident prevention regulations, as well as recognised codes of practice.
- ▶ Reliable and safe operation of this tumble dryer is only ensured if it has been connected to the mains electricity supply.

The required supply voltage, power rating and fuse rating can be found on the data plate on the tumble dryer. Ensure that the supply voltage matches the voltage quoted on the data plate before establishing the electrical connection to the tumble dryer.

Connection to a supply voltage other than the one quoted on the data plate can damage the tumble dryer if the voltage is too high.

- ▶ If more than one voltage is specified on the data plate, the tumble dryer can be converted for connection to the relevant input voltage. This conversion must be performed by the Miele Customer Service Department or by an authorised dealer. During the conversion, the wiring instructions given on the wiring diagram must be followed.

Tip: We recommend connecting the tumble dryer to the power supply via a plug and socket so that it is easier to conduct electrical safety checks (e.g. during maintenance or repair work).

It is recommended the tumble dryer is connected with a suitable plug and socket in accordance with IEC 60309-1, however if the installation requires a hard-wired connection, an all-pole means of isolation must be provided on site. Switches with a minimum contact gap greater than 3 mm are suitable disconnectors. These include circuit breakers (MCB), fuses and contactors (IEC/EN 60947)

If the mains supply cannot be permanently disconnected, the isolation device (including plug and socket) must be safeguarded against being switched on either unintentionally or without authorisation.

- ▶ The tumble dryer must not be connected to devices such as timers which would switch it off automatically.

If local regulations require that a residual current device (RCD) is installed, a **type B** residual current device (sensitive to universal current) must be used.

► If local and national installation specifications require equipotential bonding, good galvanic contact must be guaranteed. Equipotential bonding must have an earth current rating > 10 mA.

Hot water connection

An on-site circulation system with feed and return lines is required to supply the tumble dryer with hot water as an energy source.

For sufficient protection against corrosion, the tumble dryer must only be operated with heating water in compliance with VDI 2035.

A detailed pipework calculation and hydraulic alignment of the overall system are recommended to ensure adequate heat supply at the appliance. This applies in particular when connecting multiple appliances to the same heating circuit.

An external circulation pump needs to be installed in the heating circuit on site to ensure sufficient supply of hot water. The circulation pump must be selected based on the technical specifications of the tumble dryer and those of the on-site pipework.

Flexible hose connections that are resistant to pressure and temperature are recommended for the connection of the hot water supply.

The cross-section of the free internal diameter of the connection hoses must be at least 18 mm so that the flow rate throughout the heating circuit can be maintained at a sufficient level. If it is not, the programme running time of the drying process is likely to be affected.

A suitable control valve must be fitted in the feed line to control the incoming flow of hot water. This valve is controlled directly via the tumble dryer controls. The control valve must be fitted in the direct vicinity of the appliance connection.

An installation kit to assist with connecting the hot water supply to the tumble dryer is available to purchase as an optional Miele accessory.

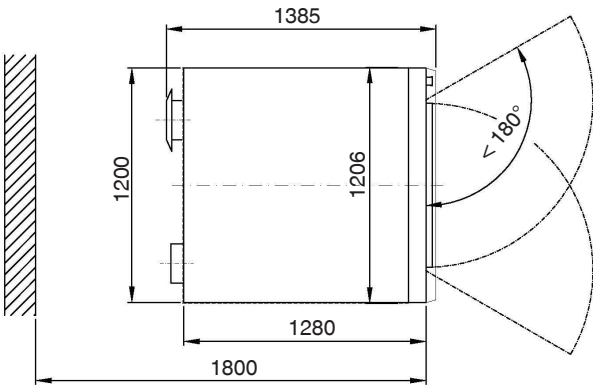
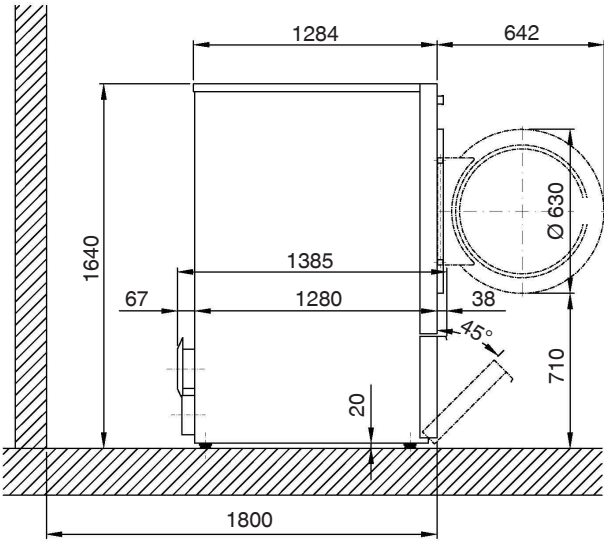
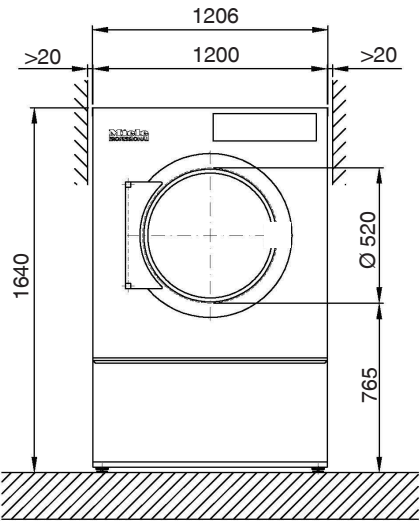
We recommend that shut-off valves are fitted on site at the feed line and return line connection points. Depending on cable routing requirements, the customer might need to provide additional ventilation at the connection point on site.

Air intake/exhaust air

The tumble dryer may only be operated when the ducting has been connected properly and the room is sufficiently ventilated.

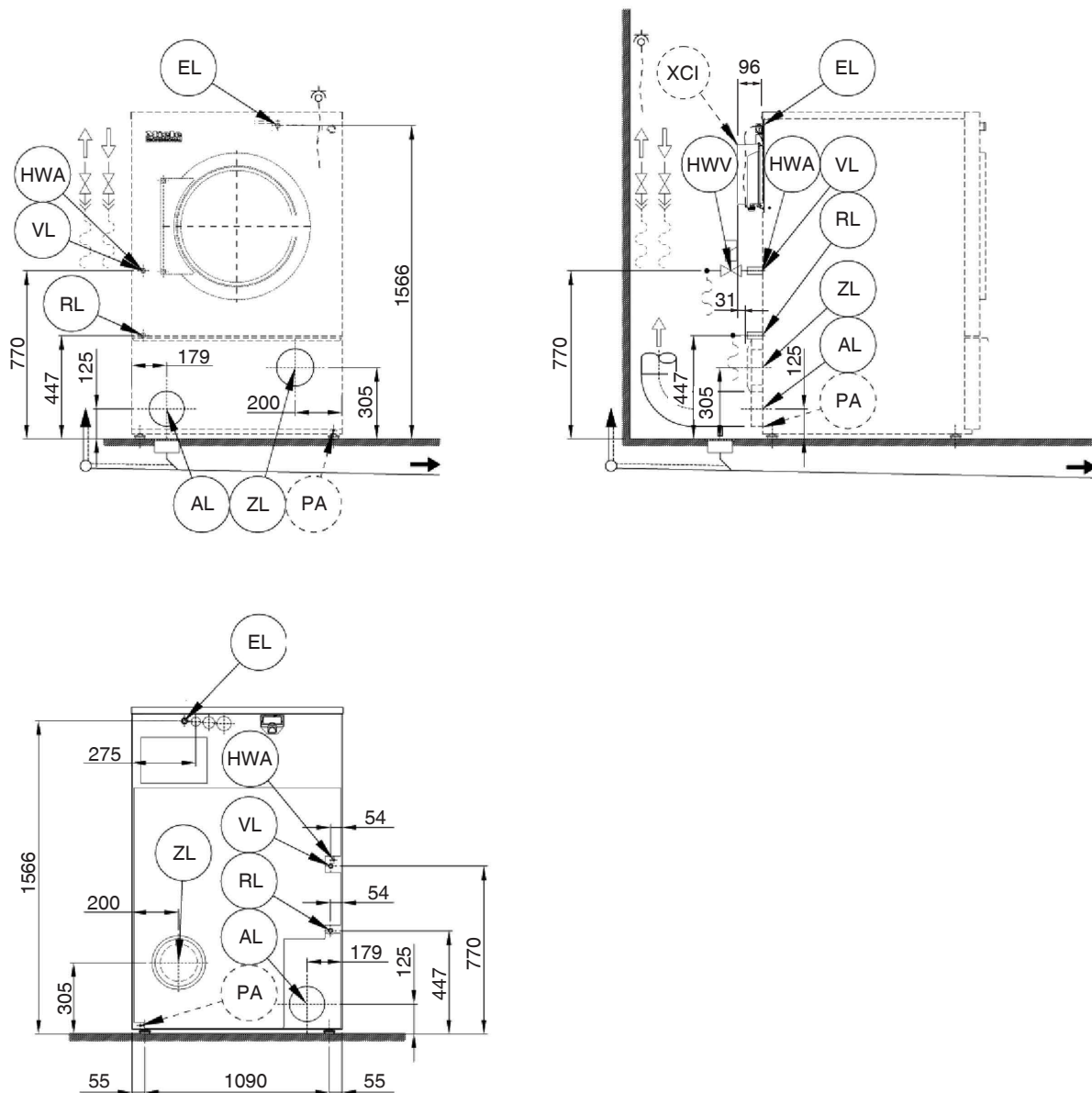
► Accessory parts may only be fitted when expressly approved by Miele. If other parts are used, warranty, performance and product liability claims will be invalidated.

Dimensions



Dimensions quoted in millimetres

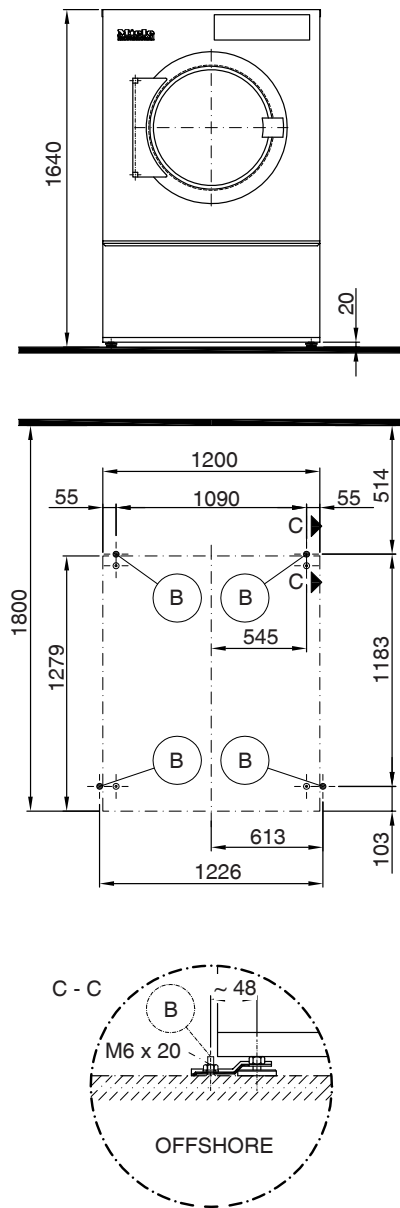
Installation



- EL Electrical connection
- HWA Hot water valve connection
- HWV Hot water valve
- VL Hot water feed
- RL Hot water return
- AL Exhaust duct
- ZL Air intake
- PA Connection for equipotential bonding (optional)
- XCI XCI Box/Connector Box (optional)



Installation (offshore)



Dimensions quoted in millimetres

B Drill hole/anchor point

en - Technical data

Possible voltage variants

3N AC 400 V, 50/60 Hz

Standard connection	
Supply voltage	3N AC 400 V
Frequency	50/60 Hz
Power rating	1.7 kW
Fuse rating (on site)	3×10 A
Minimum cross-section for connection cable	5×1.5 mm ²

Exhaust air

Maximum nominal volume flow rate in extraction mode (PDR 9xx only)	1110 m ³ /h
Maximum nominal volume flow rate (PDR 5xx only)	1110 m ³ /h
Maximum permitted pressure loss	390 Pa
Connector on machine side (external diameter)	150 mm
Connection pipe provided on site (internal diameter)	150 mm
Maximum exhaust air temperature	80 °C
As relative humidity inside the exhaust ducting can be as high as 100 %, suitable measures must be taken to prevent a backflow of condensate into the machine.	

Hot water feed

Rated load	10.7 kW
Media temperature operating range	70–90 °C
Flow rate operating range	0.3–1.5 m ³ /h
Temperature difference feed/return	< 15 K
Maximum operating pressure	1000 kPa
Resistance value at nominal rating (flow rate 1 m ³ /h)	1 kPa
Threaded union (external thread)	½"

Hot water return

Threaded union (external thread)	½"
----------------------------------	----

Hot water valve connection

Supply voltage	1N AC 230 V
Frequency	50 Hz
Maximum permitted connection load	0.5 A
Length of connection cable for control valve	500 mm

Hot water valve

Minimum media temperature	100 °C
Pressure range	0–10 bar
Minimum differential pressure at the control valve (pressureless for circulation system)	0 bar
Minimum flow factor (k _v value)	6.0 m ³ /h

Air intake

Standard connection: air intake from installation site

Recommended free air intake cross-section into the room:
(equivalent to 3 times the exhaust air cross-section of a machine).

942 cm²

There must be sufficient air intake to the installation site to match the air outlet volume.

Alternative connection: air intake connection directly from outdoors

Connection sleeve on machine side (internal diameter)

161 mm

Connection pipe provided on site (external diameter)

160 mm

Removing the protective cover exposes live parts. For safety reasons, a pipe must be installed from the tumble dryer's central fresh air intake (over a minimum length of 900 mm) and secured with 2 screws.

Equipotential bonding (optional)

Connection with male thread

10×35 mm

Washers and nuts

M10

Accessories for equipotential bonding are not supplied and need to be ordered separately.

Machine data

Machine width, total

1206 mm

Machine height, total

1640 mm

Machine depth, total

1385 mm

Niche width

1550 mm

Recommended wall spacing (up to the front edge of the machine)

1800 mm

Minimum wall spacing (up to the back edge of the lid)

500 mm

Packaging width

1390 mm

Packaging height

1766 mm

Packaging depth

1474 mm

Maximum gross volume

3618.3 l

Maximum gross weight

344.4 kg

Maximum net weight

326.3 kg

Max. floor load in operation

3848 N

Diameter of exhaust duct

150 mm

Drum diameter

1100 mm

Diameter of drum opening

520 mm

Drum depth

876 mm

Drum volume

800 l

Diameter of door opening

520 mm

Maximum door opening angle

180°

Emission sound pressure level

63 dB(A) re 20 µPa

Sound power level

72

Average heat dissipation rate into the room

4.0 MJ/h

Permissible ambient temperature range

2–40 °C

en - Technical data

Fixing options

Fixing without plinth

	Quantity	Screw size
Tensioning strips	2	
Wood screws DIN 571 (Ø × length)	2	6×40 mm
Plugs (Ø × length)	2	10×50 mm
If the tumble dryer is being installed without a plinth, fixing it in place is recommended. Fastenings for floating screed must be supplied by the customer on site.		

Fixing to concrete plinth

	Quantity	Screw size
Tensioning strips	2	
Wood screws DIN 571 (Ø × length)	2	6×40 mm
Plugs (Ø × length)	2	10×50 mm
If the tumble dryer is being fixed to a concrete plinth on site, fixing in place is absolutely essential . Fastenings for floating screed must be supplied by the customer on site.		

Options/Accessories

Concrete base (on site)

Minimum width	1200 mm
Recommended height	100 mm
Minimum height	50 mm
Minimum depth	1400 mm
The quality of the concrete and its strength must be assessed according to the machine load. The on-site concrete plinth must be fixed adequately to the floor.	

Consignes d'installation	24
Conditions d'installation	24
Raccordement électrique	24
Raccordement à l'eau chaude	25
Arrivée d'air frais/ évacuation d'air	25
PDR 944/544, chauffage eau chaude	26
Dimensions	26
Installation	27
Montage (standard/ socle en béton)	28
Montage (offshore)	29
Caractéristiques techniques	30
Variantes de tension possibles	30
3N AC 400 V, 50/60 Hz	30
Évacuation d'air	30
Eau chaude aller	30
Eau chaude retour	30
Raccordement de la vanne d'eau chaude	30
Vanne d'eau chaude	30
Arrivée d'air	31
Liaison équipotentielle (en option)	31
Caractéristiques de l'appareil	31
Variantes de fixation	32
Fixation sans socle	32
Fixation sur socle béton	32
Options/ Accessoires	32
Socle béton (côté installation)	32

Conditions d'installation

⚠ Dommages corporels ou matériels dus à une mauvaise installation.

Une mauvaise installation du sèche-linge peut causer des dommages corporels ou matériels.

Seul un professionnel agréé par Miele ou le service après-vente Miele doit se charger de l'installation et de la mise en service du sèche-linge.

- Le sèche-linge doit être installé en conformité avec les directives et normes en vigueur.
- Utilisez uniquement le sèche-linge dans des pièces suffisamment aérées et non exposées au gel.
- Le sèche-linge ne doit pas être installé derrière une porte verrouillable ou une porte coulissante. L'angle d'ouverture maximal de la porte du sèche-linge ne doit pas être limité par des objets ou des portes. La porte du sèche-linge doit pouvoir être ouverte complètement et sans restriction à tout moment.

Raccordement électrique

Le branchement électrique doit être réalisé par un électricien formé et habilité.

- Le branchement électrique doit impérativement être effectué sur une installation électrique conforme aux règlements, aux prescriptions et aux directives du pays ainsi qu'aux dispositions et règlements locaux. Il faut par ailleurs respecter les consignes des fournisseurs d'énergie et des compagnies d'assurance compétents, de prévention des accidents ainsi que les règles de l'art reconnues.
- Seul un raccordement de l'appareil au réseau électrique public permet de garantir un fonctionnement sûr et fiable de ce dernier.

La tension électrique requise, la consommation de puissance et les indications pour la protection externe par fusibles sont indiquées sur la plaque signalétique du sèche-linge. Vérifiez que la tension de raccordement coïncident avec les valeurs de tension sur la plaque signalétique avant de réaliser le raccordement électrique !

En cas d'écarts de valeur, il y a un risque que le sèche-linge est endommagé en raison d'une tension électrique trop élevée.

- Si plusieurs valeurs de tension sont indiquées sur la plaque signalétique, le sèche-linge peut être raccordé à la tension d'entrée correspondante. L'adaptation à un autre type de tension ne doit être effectuée que par un revendeur spécialisé ou par le service après-vente Miele. Lors de l'adaptation, il faut respecter les instructions de recâblage sur le schéma électrique.

Le sèche-linge peut être raccordé soit par raccordement fixe, soit par prise, conformément à la norme IEC 60309-1. Pour un raccordement fixe, il faut installer sur le lieu d'installation un dispositif de sectionnement phase et neutre.

Ce dispositif peut être constitué d'un interrupteur à ouverture de contact de min. 3 mm. Il peut s'agir d'un disjoncteur automatique, de fusibles ou de contacteurs (IEC/EN 60947).

Ce dispositif (y compris la prise) doit être protégé contre tout enclenchement involontaire ou non autorisé, si une interruption permanente de l'alimentation en énergie n'est pas contrôlée depuis chaque zone d'accès.

Conseil : Raccordez de préférence le sèche-linge à une prise, pour que les contrôles de sécurité électrique puissent être réalisés plus facilement (par ex. lors d'une opération de maintenance ou d'un entretien).

- Les dispositifs de coupure automatique de l'appareil (minuterie, par ex.) ne doivent pas être installés.

Installez selon les directives locales, un disjoncteur différentiel (RCD) tous courants immunié 30 mA de **type B**.

► Si les réglementations locales et nationales en matière d'installation exigent une liaison équipotentielle, une liaison équipotentielle avec une bonne liaison des contacts doit être établie. La liaison équipotentielle doit être effectuée à un courant de fuite de >10 mA.

Raccordement à l'eau chaude

Pour l'alimentation du sèche-linge en eau chaude, un système de circulation côté installation avec départ et retour est nécessaire.

Pour assurer une protection suffisante contre la corrosion, le sèche-linge ne doit être utilisé qu'avec de l'eau de chauffage moyenne selon la norme VDI 2035.

Pour garantir un apport de chaleur suffisant à l'unité, il est recommandé de procéder à un calcul détaillé du réseau de tuyauterie et à un équilibrage hydraulique de l'ensemble du système. Cela s'applique en particulier lorsque plusieurs appareils sont raccordés à un circuit de chauffage commun.

Une pompe de circulation externe dans le circuit de chauffage est nécessaire côté installation pour assurer une alimentation adéquate en eau chaude. La pompe de circulation à utiliser doit être dimensionnée en fonction des spécifications techniques du sèche-linge et des spécifications du réseau de canalisations côté installation.

Pour le raccordement de l'alimentation en eau chaude, il est recommandé d'utiliser des tuyaux flexibles, résistants à la pression et à la température.

Afin de garantir un débit suffisant dans l'ensemble du circuit de chauffage, le diamètre intérieur libre des tuyaux de raccordement ne doit pas être inférieur à une section de 18 mm. Sinon, il faut s'attendre à des effets sur la durée du processus de séchage.

Une vanne de régulation appropriée doit être utilisée dans le circuit pour contrôler l'arrivée d'eau chaude. Cette vanne est commandée directement par le système de contrôle du sèche-linge. La vanne de régulation doit être installée à proximité immédiate du raccordement de l'appareil.

Un kit d'installation est disponible en tant qu'accessoire Miele en option pour le raccordement professionnel du sèche-linge à l'alimentation en eau chaude.

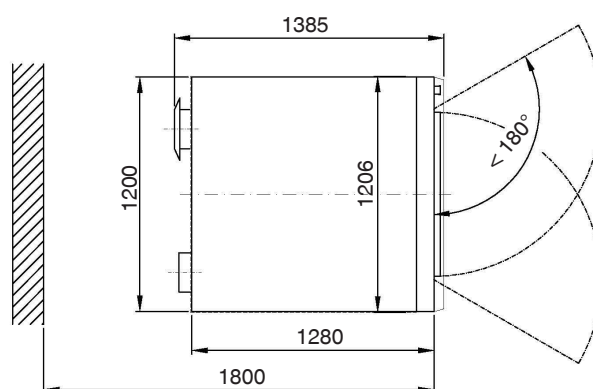
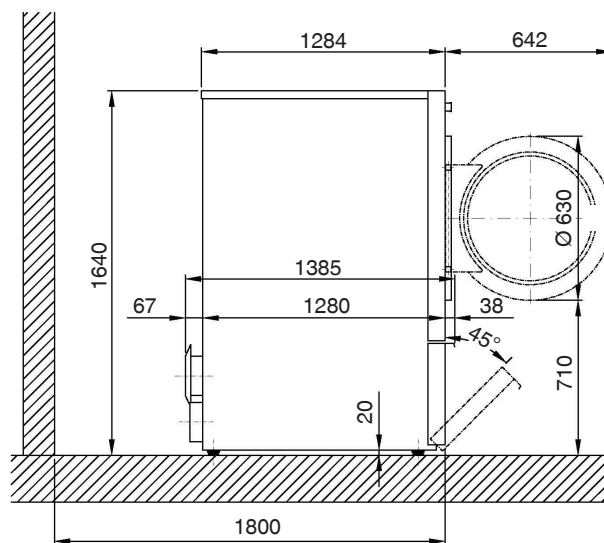
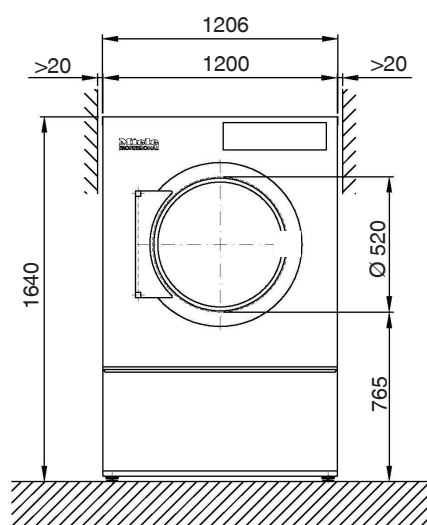
Au point de raccordement, il est recommandé d'installer sur place des vannes d'arrêt sur le départ et le retour. Selon les exigences de l'alimentation électrique, une ventilation supplémentaire sur site au point de connexion est nécessaire.

Arrivée d'air frais/ évacuation d'air

Le sèche-linge ne peut être utilisé que si un conduit d'évacuation est correctement raccordé et si la pièce est suffisamment ventilée (voir instruction d'installation).

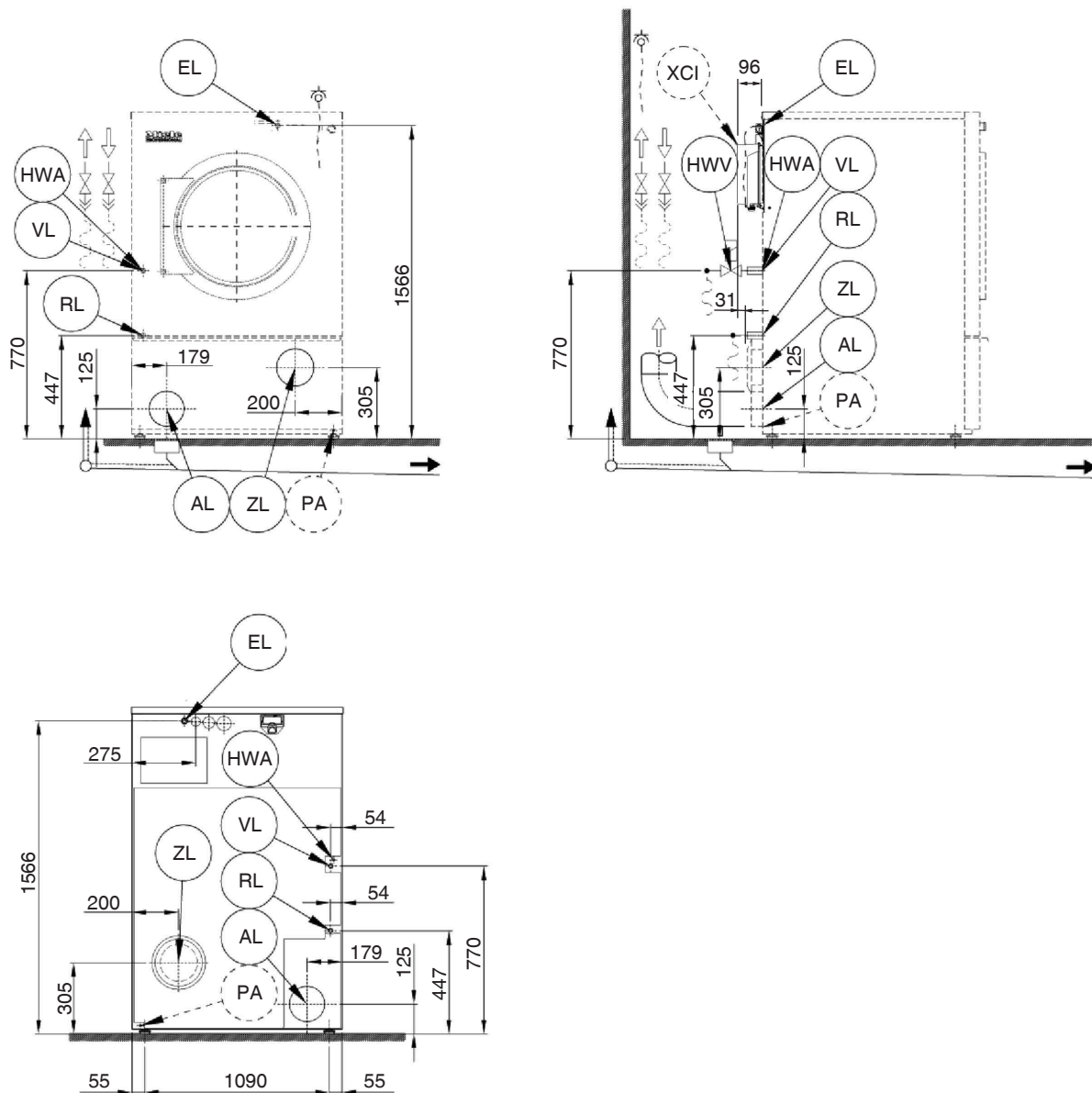
► Des accessoires ne peuvent être rajoutés ou montés que s'ils sont expressément autorisés par Miele. Si d'autres pièces sont rajoutées ou montées, les prétentions à la garantie et/ou fondées sur la responsabilité du fait du produit deviennent caduques.

Dimensions



Dimensions en millimètres

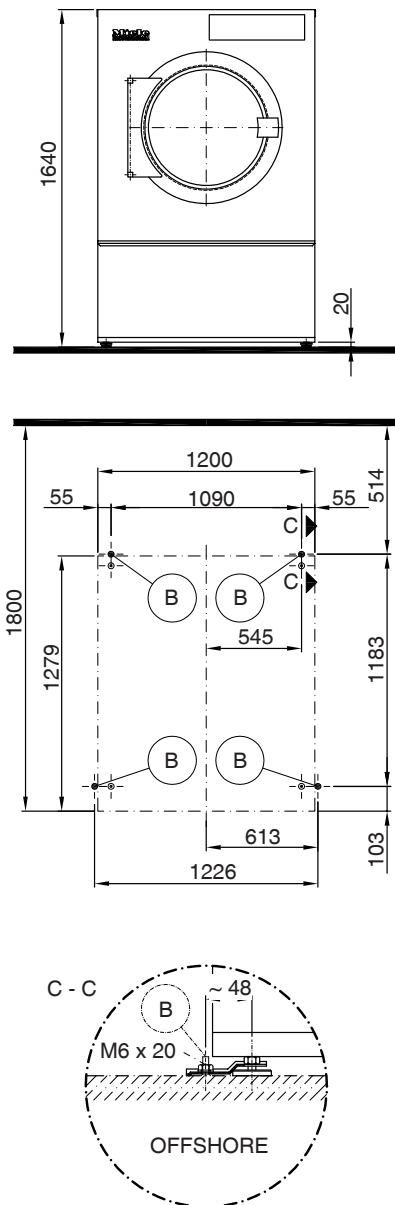
Installation



- EL Raccordement électrique
- HWA Raccordement de la vanne d'eau chaude
- HWV Vanne d'eau chaude
- VL Eau chaude aller
- RL Eau chaude retour
- AL Raccord d'évacuation d'air
- ZL Arrivée d'air
- PA Raccord pour liaison équipotentielle (en option)
- XCI Box XCI/ Connector (en option)



Montage (offshore)



Dimensions en millimètres

B Point de fixation/ trou percé

fr - Caractéristiques techniques

Variantes de tension possibles

3N AC 400 V, 50/60 Hz

Raccordement standard	
Tension électrique	3N AC 400 V
Fréquence	50/60 Hz
Consommation	1,7 kW
Protection électrique par fusibles (côté installation)	3×10 A
Diamètre minimum du câble d'alimentation	5×1,5 mm ²

Évacuation d'air

Débit volumique nominal maximal en mode évacuation d'air (uniquement PDR 9xx)	1495 m ³ /h
Débit volumique nominal maximal (uniquement PDR 5xx)	1150 m ³ /h
Perte de pression maximale admissible	390 Pa
Raccord d'évacuation, côté machine (diamètre externe)	150 mm
Tuyau de raccordement, sur place (diamètre intérieur)	150 mm
Température maximale de l'air évacué	80 °C
Etant donné que l'humidité relative de l'air à l'intérieur du conduit d'évacuation d'air peut aller jusqu'à 100 %, il faut impérativement prévenir tout reflux d'eau condensée dans l'appareil.	

Eau chaude aller

Puissance de raccordement	10,7 kW
Température du support plage de fonctionnement	70–90 °C
Débit volumétrique plage de fonctionnement	0,3–1,5 m ³ /h
Différence de température Aller/Retour	< 15 K
Pression de service maximale	1000 kPa
Valeur de résistance à la puissance nominale (pour un débit de 1 m ³ /h)	1 kPa
Raccord fileté (filetage extérieur)	½"

Eau chaude retour

Raccord fileté (filetage extérieur)	½"
-------------------------------------	----

Raccordement de la vanne d'eau chaude

Tension électrique	1N AC 230 V
Fréquence	50 Hz
Charge connectée maximale admissible	0,5 A
Longueur du câble de connexion pour la vanne de régulation.	500 mm

Vanne d'eau chaude

Température minimale du support	100 °C
Plage de pression	0–10 bar
Pression différentielle minimale au niveau de la vanne de régulation (non pressurisée pour le système de circulation)	0 bar
Facteur de débit minimum (valeur k_v)	6,0 m ³ /h

Arrivée d'air

Raccordement standard : Arrivée d'air du local d'installation

Diamètre d'arrivée d'air libre conseillée dans la pièce :
(correspond à un triple diamètre d'évacuation d'un appareil).

942 cm²

L'arrivée d'air doit être fournie au local d'installation en fonction du volume d'air évacué.

Autre raccordement : raccordement à l'arrivée d'air directement de l'extérieur

Manchon de raccordement, côté machine (diamètre interne)

161 mm

Tuyau de raccordement, sur place (diamètre extérieur)

160 mm

Attention, lorsque le capot de protection est déposé, des composants sous tension sont dégagés. Pour des raisons de sécurité, un tuyau doit être installé sur la prise d'air frais centrale du sèche-linge (sur une longueur minimale de 900 mm) et fixé avec 2 vis.

Liaison équipotentielle (en option)

Raccord filetage mâle

10×35 mm

Rondelles plates et écrous

M10

Les accessoires requis pour une liaison équipotentielle ne sont pas fournis.

Caractéristiques de l'appareil

Largeur hors tout

1206 mm

Hauteur hors tout

1640 mm

Profondeur hors tout

1385 mm

Largeur de la niche

1550 mm

Distance conseillée au mur (jusqu' au rebord avant de l'appareil)

1800 mm

Distance minimale au mur (jusqu'au rebord arrière du couvercle)

500 mm

Largeur d'emballage

1390 mm

Hauteur d'emballage

1766 mm

Profondeur d'emballage

1474 mm

Volume brut maximal

3618 l

Poids brut maximal

344 kg

Poids net maximal

326 kg

Charge max. au sol en fonctionnement

3848 N

Diamètre du raccord d'évacuation

150 mm

Diamètre tambour

1100 mm

Diamètre d'ouverture du tambour

520 mm

Profondeur du tambour

876 mm

Volume du tambour

800 l

Diamètre d'ouverture de porte

520 mm

Angle d'ouverture de porte maximum

180°

Niveau pression acoustique

63 dB(A) re 20 µPa

Niveau de puissance acoustique

72

Emission moyenne de chaleur dans la pièce

4,0 MJ/h

Plage de température ambiante admissible

2–40 °C

fr - Caractéristiques techniques

Variantes de fixation

Fixation sans socle

	Nombre	Taille de vis
Pattes de fixation	2	
Vis à bois DIN 571 (Ø×longueur)	2	6×40 mm
Chevilles (Ø×longueur)	2	10×50 mm
Dans le cas d'une installation de l'appareil sans socle, une fixation de l'appareil est recommandée. Le matériel de fixation de la chape flottante doit être fourni par le client.		

Fixation sur socle béton

	Nombre	Taille de vis
Pattes de fixation	2	
Vis à bois DIN 571 (Ø×longueur)	2	6×40 mm
Chevilles (Ø×longueur)	2	10×50 mm
Lors de l'installation de l'appareil sur un socle en béton fourni par le client, il est essentiel que l'appareil soit fixé. Le matériel de fixation de la chape flottante doit être fourni par le client.		

Options/ Accessoires

Socle béton (côté installation)

Largeur minimale	1200 mm
Hauteur conseillée	100 mm
Hauteur minimale	50 mm
Profondeur minimale	1400 mm
La qualité du béton et sa solidité doivent correspondre à la charge au sol de l'appareil. Le socle en béton côté installation doit avoir une adhérence au sol suffisante pour le support.	

Indicaciones para la instalación	34
Requisitos para la instalación	34
Conexión eléctrica.....	34
Conexión de agua caliente	35
Entrada de aire/salida de aire	35
PDR 944/544	36
Medidas	36
Instalación	37
Emplazamiento (estándar/zócalo de hormigón)	38
Emplazamiento (offshore)	39
Datos técnicos	40
Diferentes variantes de tensión posibles.....	40
3N AC 400 V, 50/60 Hz.....	40
Salida de aire.....	40
Avance de agua caliente.....	40
Retorno agua caliente	40
Conexión de la válvula de agua caliente.....	40
Válvula de agua caliente	40
Entrada de aire.....	41
Conexión equipotencial (opcional)	41
Datos del aparato	41
Variantes de fijación	42
Fijación sin zócalo.....	42
Fijación en zócalo de hormigón	42
Opciones/accesorios	42
Zócalo de hormigón (en el lugar de la instalación)	42

es - Indicaciones para la instalación

Requisitos para la instalación

⚠ Lesiones personales o daños materiales debido a un emplazamiento inadecuado.
El emplazamiento inadecuado de la secadora puede provocar lesiones personales o daños materiales.
Únicamente podrá emplazar y poner en marcha la secadora el Servicio Posventa de Miele o un distribuidor autorizado.

- ▶ La secadora debe instalarse según las reglas vigentes y normas válidas.
- ▶ Ponga en funcionamiento la secadora únicamente en estancias con la ventilación suficiente y sin peligro de congelación.
- ▶ No coloque la secadora detrás de una puerta corredera ni con cerradura. No debe haber objetos ni puertas que limiten el ángulo máximo de apertura de la puerta de la secadora. La puerta de la secadora debe tener capacidad para abrirse completamente y sin restricciones en todo momento.

Conexión eléctrica

La conexión eléctrica la debe realizar un técnico electricista.

- ▶ La conexión eléctrica solo se puede llevar a cabo conforme a la legislación, normativas y directrices de cada país, así como según las normas y directrices locales. Asimismo se deben cumplir las disposiciones vigentes de los seguros y de la empresa responsable del suministro energético, las disposiciones de prevención de accidentes, así como las reglas técnicas reconocidas.
- ▶ El funcionamiento fiable y seguro de la secadora queda garantizado solo si está conectada a la red eléctrica pública.

La tensión nominal eléctrica necesaria, el consumo de potencia y los datos del fusible están indicados en la placa de características de la secadora. ¡Asegúrese de que la tensión nominal coincide con los valores de tensión de la placa de características antes de realizar la conexión eléctrica!

En caso de valores de tensión diferentes, existe el riesgo de que la secadora se dañe debido a una tensión nominal eléctrica demasiado alta.

- ▶ Si hay varios valores de tensión indicados en la placa de características, la secadora se puede convertir para conectarla a la tensión de entrada correspondiente. Esta conversión solo la puede realizar el Servicio técnico de Miele o un distribuidor autorizado. Al realizar la conversión, hay que tener en cuenta las instrucciones de cambio de cableado que figuran en el plano de conexiones.

La secadora puede conectarse a través de una conexión fija o a través de un dispositivo enchufable conforme a IEC 60309–1. Para una conexión fija, será necesaria una desconexión de la red para todos los polos en el lugar de emplazamiento.

Como desconexión de red son válidos los interruptores con una apertura de contacto de al menos 3 mm. Entre estos se encuentran, p. ej., los limitadores LS, los fusibles y los contactores (IEC/EN 60947).

La desconexión de red (incluido el dispositivo enchufable) tiene que asegurarse contra una conexión involuntaria y no autorizada si no se puede supervisar una interrupción permanente de la alimentación de energía desde cada punto de acceso.

Consejo: La secadora debería conectarse preferiblemente a través de dispositivos enchufables para que puedan realizarse con mayor facilidad las comprobaciones de seguridad eléctrica (p. ej. durante un mantenimiento o reparación).

► No deben instalarse dispositivos que desconecten automáticamente la secadora (p. ej. temporizadores).

Si las disposiciones locales exigen instalar un interruptor diferencial (RCD), se deberá utilizar obligatoriamente un interruptor diferencial **tipo B** (sensibles a todo tipo de corrientes).

► Si las disposiciones locales nacionales sobre instalaciones así lo requieren, se debe crear una conexión equipotencial con buena conexión de contacto. Se debe realizar una conexión equipotencial. en caso de una corriente de derivación de >10 mA.

Conexión de agua caliente

Para suministrar agua caliente como fuente energética a la secadora, se necesita un sistema de circuito con avance y retorno.

Para garantizar suficiente protección contra la corrosión, la secadora solo debe funcionar con agua de calefacción conforme a VDI 2035.

Para garantizar un suministro de calor suficiente al aparato, se recomienda realizar un cálculo detallado de la red de tuberías y un equilibrado hidráulico de todo el sistema. Esto es especialmente importante en caso de conectar varios aparatos a un circuito de calefacción conjunto.

Para suministrar suficiente agua caliente se necesita una bomba propulsora externa en el circuito de calefacción. La bomba propulsora que se vaya a utilizar debe dimensionarse teniendo en cuenta las indicaciones técnicas de la secadora y de la red de tuberías de la instalación.

Para conectar el suministro de agua caliente se recomiendan uniones de manguera flexibles y resistentes a la presión y a la temperatura.

Para garantizar el caudal adecuado en todo el circuito, el diámetro interior libre de las mangueras de conexión no debe superar una sección de 18 mm. De lo contrario, es de esperar que se produzcan efectos en el tiempo de funcionamiento del proceso de secado.

Se debe utilizar una válvula de control adecuada en el avance para controlar la entrada de agua caliente. El control de esta válvula se realiza directamente con el control de la secadora. La instalación de la válvula de control debe realizarse lo más cerca posible de la conexión del aparato.

Para realizar correctamente la conexión del agua caliente de la secadora, hay disponible un kit de instalación como accesorio especial de Miele.

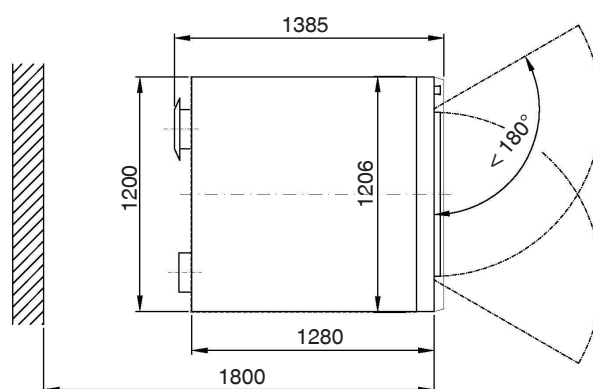
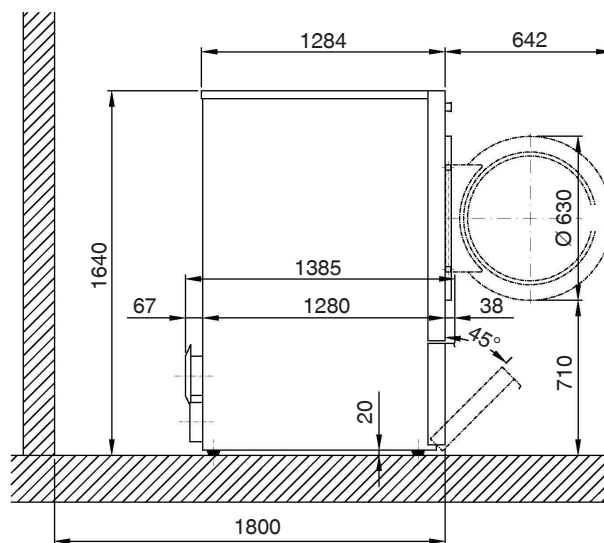
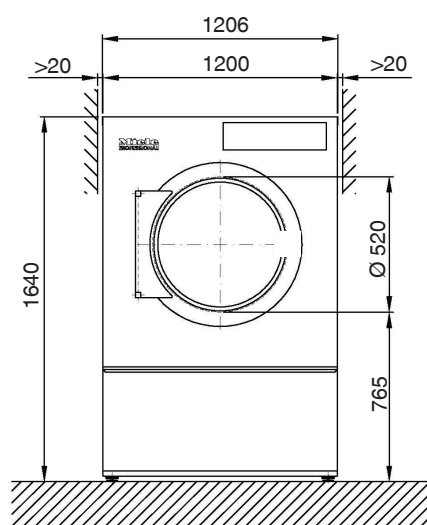
En el punto de conexión se recomienda montar en el lugar de instalación válvulas de bloqueo en el avance y el retorno. En función de las necesidades, se necesita una ventilación en el punto de conexión.

Entrada de aire/salida de aire

La secadora solo se puede utilizar si se ha conectado correctamente un conducto de aire de salida y se ha previsto una ventilación suficiente de la estancia.

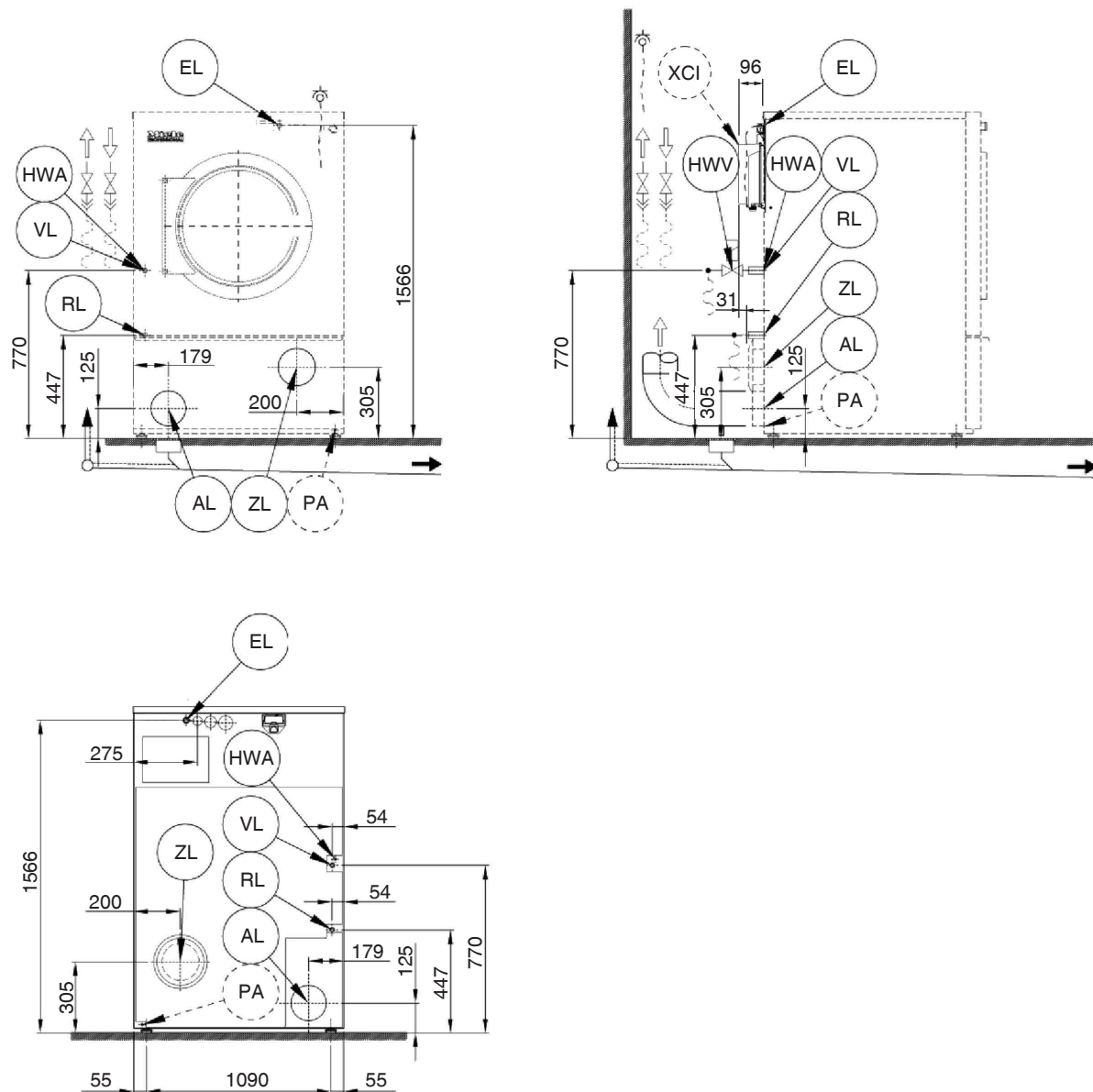
► Los accesorios solo se pueden ampliar o montar con la autorización expresa de Miele. Si se utilizan o instalan otros componentes no autorizados se pierde todo derecho de garantía.

Medidas



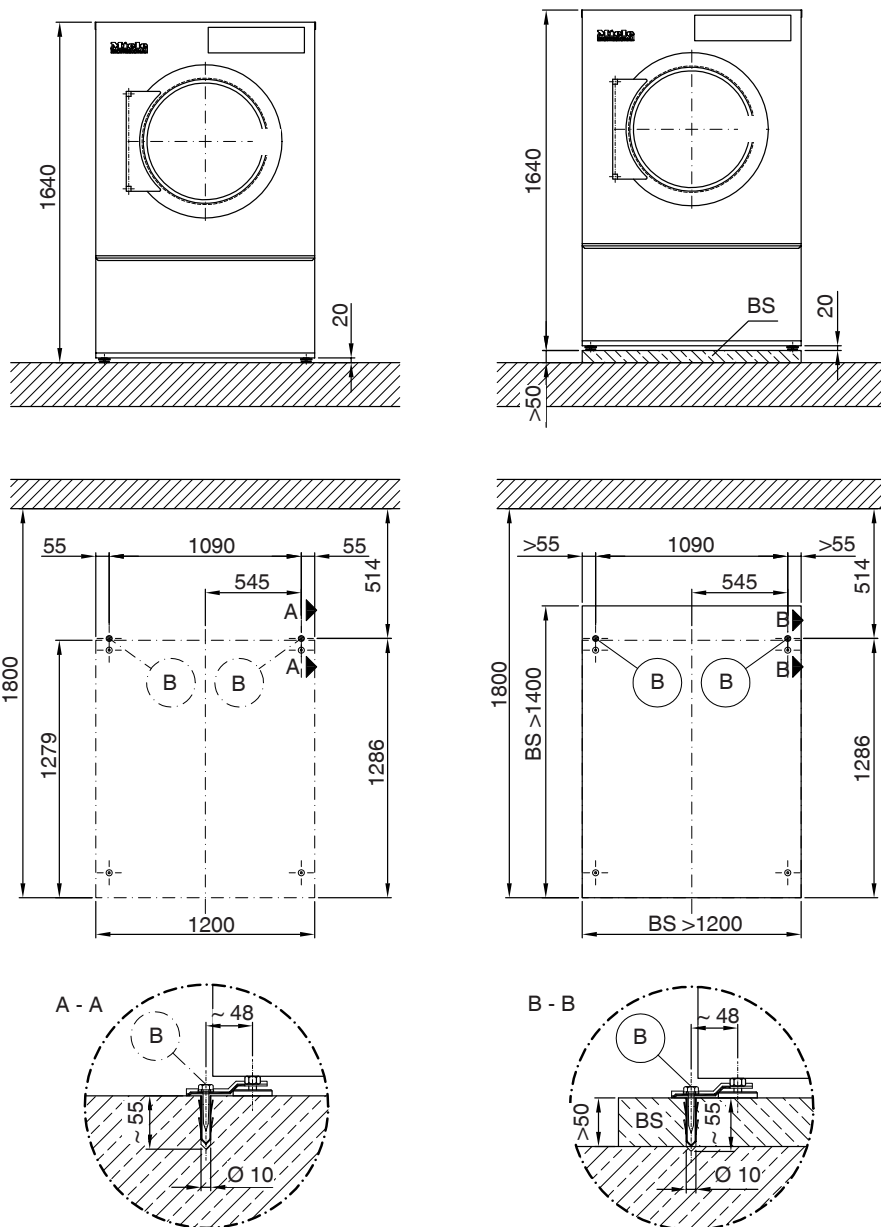
Medidas en milímetros

Instalación



- EL Conexión eléctrica
- HWA Conexión de la válvula de agua caliente
- HWV Válvula de agua caliente
- VL Avance de agua caliente
- RL Retorno agua caliente
- AL Conexión de salida de aire
- ZL Entrada de aire
- PA Conexión para conexión equipotencial (opcional)
- XCI XCI/Connector-Box (opcional)

Emplazamiento (estándar/zócalo de hormigón)

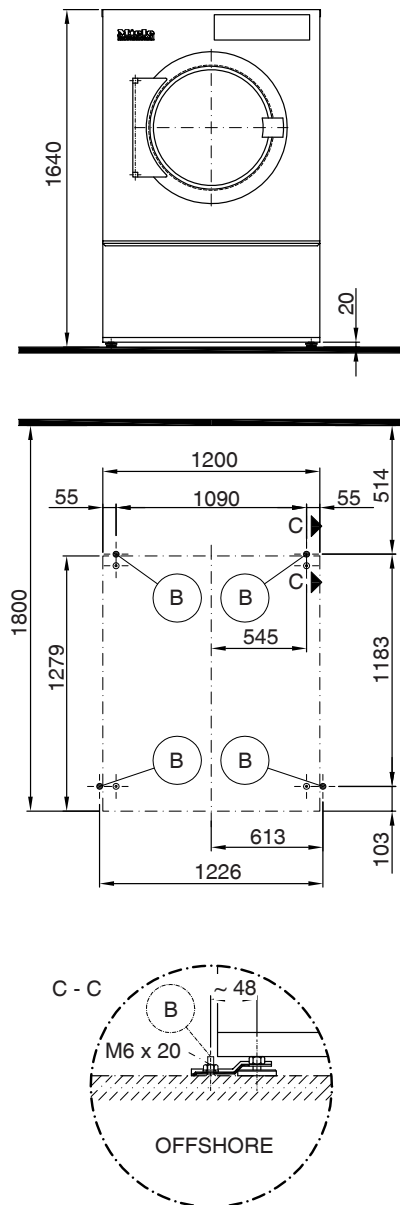


Medidas en milímetros

B Punto de fijación/Perforación

BS Zócalo de hormigón

Emplazamiento (offshore)



Medidas en milímetros

B Punto de fijación/Perforación

es - Datos técnicos

Diferentes variantes de tensión posibles

3N AC 400 V, 50/60 Hz

Conexión estándar	
Tensión nominal	3N AC 400 V
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de potencia	1,7 kW
Fusible eléctrico (en el lugar de la instalación)	3×10 A
Sección mínima para cable de conexión	5×1,5 mm ²

Salida de aire

Caudal volumétrico nominal máx. con funcionamiento por salida de aire (solo PDR 9xx)	1495 m ³ /h
Caudal volumétrico nominal máx. (solo PDR 5xx)	1150 m ³ /h
Pérdida de presión máxima permitida	390 Pa
Racor de empalme en el lado de la máquina (diámetro exterior)	150 mm
Tubo de conexión en el lugar de instalación (diámetro interior)	150 mm
Temperatura máx. de salida de aire	80 °C
Dado que la humedad del aire dentro de la conducción del aire puede ser de hasta el 100 %, deben tomarse las medidas adecuadas para evitar que el condensado de retorno penetre en el aparato.	

Avance de agua caliente

Potencia de conexión	10,7 kW
Rango operativo temperatura media	70–90 °C
Rango operativo caudal	0,3–1,5 m ³ /h
Diferencia de temperatura entre avance y retorno	< 15 K
Presión máxima de trabajo	1000 kPa
Valor de resistencia con potencia nominal (con caudal de 1 m ³ /h)	1 kPa
Racor de conexión (rosca exterior)	½"

Retorno agua caliente

Racor de conexión (rosca exterior)	½"
------------------------------------	----

Conexión de la válvula de agua caliente

Tensión nominal	1N AC 230 V
Frecuencia	50 Hz
Carga de la conexión máxima admisible	0,5 A
Longitud de cable de conexión para válvula de control	500 mm

Válvula de agua caliente

Temperatura mínima del medio	100 °C
Rango de presión	0–10 bar
Diferencia de presión mínima en la válvula de control (sin presión para el sistema de circulación)	0 bar
Factor de caudal mínimo (valor k _V)	6,0 m ³ /h

Entrada de aire

Conexión estándar: entrada de aire de la sala de emplazamiento

Sección de entrada de aire libre recomendada en la sala:
(corresponde a la salida de aire triple de un aparato).

942 cm²

Hay que abastecer aire de entrada al lugar de emplazamiento según la cantidad de aire de salida.

Conexión alternativa: conexión de entrada de aire directamente desde el exterior

Manguito de conexión en el lado de la máquina (diámetro interior)

161 mm

Tubo de conexión en el lugar de instalación (diámetro exterior)

160 mm

Al retirar la tapa de protección se liberan las piezas conductoras de corriente. Debe instalarse un tubo y asegurarse con 2 tornillos (con una longitud mínima de 900 mm) desde la admisión central de aire limpio de la secadora.

Conexión equipotencial (opcional)

Conexión roscada exterior

10×35 mm

Arandelas y tuercas

M10

Los accesorios necesarios para la conexión equipotencial no están incluidos en el volumen de suministro.

Datos del aparato

Ancho total del aparato

1206 mm

Alto total del aparato

1640 mm

Fondo total del aparato

1385 mm

Ancho del hueco

1550 mm

Distancia recomendada a la pared (hasta el borde delantero del aparato)

1800 mm

Distancia mínima a la pared (hasta el borde posterior de la tapa)

500 mm

Ancho del embalaje

1390 mm

Altura del embalaje

1766 mm

Fondo del embalaje

1474 mm

Volumen bruto máximo

3618 l

Peso bruto máximo

344 kg

Peso neto máximo

326 kg

Carga máxima del suelo en funcionamiento

3848 N

Diámetro de la boca de salida de aire

150 mm

Diámetro del tambor

1100 mm

Diámetro de la abertura del tambor

520 mm

Fondo del tambor

876 mm

Volumen del tambor

800 l

Diámetro de apertura de la puerta

520 mm

Ángulo de apertura máx. de la puerta

180°

Presión acústica de emisión

63 dB(A) re 20 µPa

Nivel de potencia acústica

72

Emisión de calor media a la sala

4,0 MJ/h

Rango de temperatura ambiente admisible

2–40 °C

es - Datos técnicos

Variantes de fijación

Fijación sin zócalo

	Número	Tamaño de los tornillos
Bridas de sujeción	2	
Tornillos de madera DIN 571 (Ø × Largo)	2	6×40 mm
Taco (Ø × Largo)	2	10×50 mm
Para la instalación del aparato sin zócalo, se recomienda la fijación del aparato. El material de fijación para pavimento flotante se debe proporcionar en el lugar de instalación.		

Fijación en zócalo de hormigón

	Número	Tamaño de los tornillos
Bridas de sujeción	2	
Tornillos de madera DIN 571 (Ø × Largo)	2	6×40 mm
Taco (Ø × Largo)	2	10×50 mm
Para la instalación del aparato en un zócalo de hormigón en el lugar de instalación, la fijación de la máquina es obligatoria . El material de fijación para pavimento flotante se debe proporcionar en el lugar de instalación.		

Opciones/accesorios

Zócalo de hormigón (en el lugar de la instalación)

Ancho mínimo	1200 mm
Altura recomendada	100 mm
Altura mínima	50 mm
Fondo mínimo	1400 mm
La calidad y resistencia del hormigón deben calcularse en función de la carga del aparato. El zócalo de hormigón en el lugar de instalación debe tener suficiente adherencia al suelo.	

Istruzioni di installazione	44
Requisiti per l'installazione	44
Allacciamento elettrico.....	44
Allacciamento acqua calda	45
Afflusso/Sfiato	45
PDR 944/544, riscaldamento ad acqua calda	46
Misure	46
Installazione	47
Posizionamento (standard/zoccolo in cemento)	48
Posizionamento (offshore)	49
Dati tecnici	50
Possibili varianti di tensione	50
3N AC 400 V, 50/60 Hz	50
Aria di sfiato.....	50
Acqua calda flusso	50
Acqua calda ritorno	50
Allacciamento valvola acqua calda	50
Valvola acqua calda	50
Afflusso aria.....	51
Collegamento equipotenziale (opzionale)	51
Dati macchina	51
Varianti di fissaggio	52
Fissaggio senza base.....	52
Fissaggio su base di cemento.....	52
Opzioni/accessori.....	52
Base in cemento (predisposta dal committente)	52

Requisiti per l'installazione

⚠ Danni a persone e cose a causa di un posizionamento non corretto.

Il posizionamento non corretto dell'essiccatoio può causare danni a persone o cose.

L'essiccatoio può essere installato e messo in servizio per la prima volta solo dall'assistenza tecnica Miele autorizzata o da personale qualificato.

- Installare la macchina secondo le norme vigenti.
- Utilizzare l'essiccatoio solo in ambienti ben aerati e non esposti al gelo.
- Non posizionare l'essiccatoio dietro una porta o un'anta chiudibile oppure una porta scorrevole. L'angolo di apertura massimo dello sportello dell'essiccatoio non deve essere limitato da oggetti o porte. Lo sportello della macchina deve poter essere aperto sempre completamente e illimitatamente.

Allacciamento elettrico

L'allacciamento elettrico deve essere effettuato da un elettricista qualificato.

► L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme, disposizioni e direttive nazionali e locali vigenti in materia. Inoltre sono da osservarsi le disposizioni della locale azienda elettrica valide per il luogo di posizionamento, le disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni e di assicurazione così come le attuali conoscenze tecniche.

► Il funzionamento sicuro e affidabile dell'essiccatoio è garantito solo se la macchina è allacciata alla rete elettrica pubblica.

La tensione di allacciamento necessaria, l'assorbimento di potenza e l'indicazione per la protezione esterna sono riportati sulla targhetta dati della macchina. Accertarsi che la tensione di allacciamento corrisponda ai valori di tensione riportati sulla targhetta dati prima di effettuare l'allacciamento elettrico.

Con valori di tensione differenti sussiste il pericolo che l'essiccatoio si danneggi a causa di una tensione elettrica troppo elevata.

► Se sulla targhetta dati sono riportati più valori di tensione, la macchina può essere modificata sulla rispettiva tensione per l'allacciamento. La modifica deve essere effettuata solo dal servizio di assistenza tecnica autorizzato Miele o da rivenditori qualificati. Per farlo, osservare le indicazioni di inversione di cablaggio indicate sullo schema elettrico.

La macchina può essere collegata tramite allacciamento fisso oppure presa a spina fissa ai sensi della normativa IEC 60309-1. Per un allacciamento fisso prevedere un dispositivo di distacco su tutti i poli nel luogo di posizionamento e installazione.

Valgono come dispositivi di separazione gli interruttori con un'apertura di contatto superiore ai 3 mm, quali interruttori LS, valvole e teleruttori (IEC/EN 60947).

L'interruttore onnipolare (inclusa la presa a spina) deve essere assicurato contro l'accensione indesiderata e da parte di terzi non autorizzati, se non è possibile interrompere l'afflusso di corrente da ogni punto di accesso.

Suggerimento: Si consiglia di allacciare preferibilmente l'essiccatoio a spine, così da poter effettuare più facilmente verifiche di sicurezza elettrica (ad es. durante un intervento di manutenzione o di messa in servizio).

► Non possono essere installati dispositivi che spengono automaticamente l'essiccatoio, come ad es. timer.

Se ai sensi delle normative locali è necessario installare un interruttore differenziale (RCD), utilizzare obbligatoriamente un interruttore differenziale di **tipo B** (universale).

► Se le norme di installazione locali e nazionali richiedono un collegamento equipotenziale, installare la messa a terra con una buona connessione di contatto. Il collegamento equipotenziale deve essere eseguito con una corrente di dispersione di >10 mA.

Allacciamento acqua calda

Per l'alimentazione dell'essiccatoio con la fonte energetica acqua calda, è necessario un sistema di circolazione in loco con flusso e ritorno.

Per garantire una sufficiente protezione da corrosione, l'essiccatoio deve funzionare solo con acqua di riscaldamento secondo VDI 2035.

Per garantire un'alimentazione di calore sufficiente sulla macchina, si raccomanda un calcolo dettagliato della rete di tubazioni e un bilanciamento idraulico dell'intero impianto. Questo vale soprattutto per l'allacciamento di numerose macchine a un circuito di riscaldamento comune.

Per garantire un'alimentazione sufficiente di acqua calda è necessaria una pompa di circolazione esterna nel circuito di riscaldamento. La pompa di circolazione da utilizzare deve essere dimensionata secondo le specifiche tecniche dell'essiccatoio e le specifiche della rete di tubazioni in loco.

Per il collegamento dell'alimentazione dell'acqua calda si raccomandano collegamenti flessibili, resistenti alla pressione e alla temperatura.

Per garantire una portata sufficiente nell'intero circuito di riscaldamento, il diametro interno dei tubi di collegamento non deve avere una sezione inferiore a 18 mm. In caso contrario, si devono attendere effetti sulla durata del processo di asciugatura.

Per l'impiego dell'afflusso di acqua calda deve essere utilizzata una valvola regolatrice adatta nel flusso. L'azionamento di questa ventola avviene direttamente tramite i comandi dell'essiccatoio. L'installazione della valvola regolatrice deve essere effettuata nelle immediate vicinanze dell'allacciamento della macchina.

Per l'impiego corretto dell'allacciamento dell'acqua calda dell'essiccatoio è disponibile un kit di installazione come accessorio Miele su richiesta.

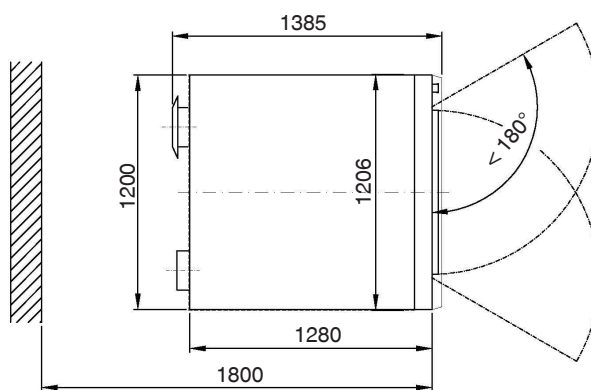
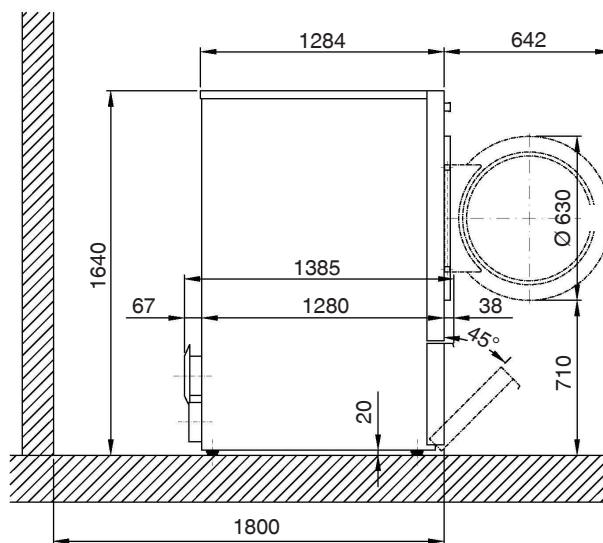
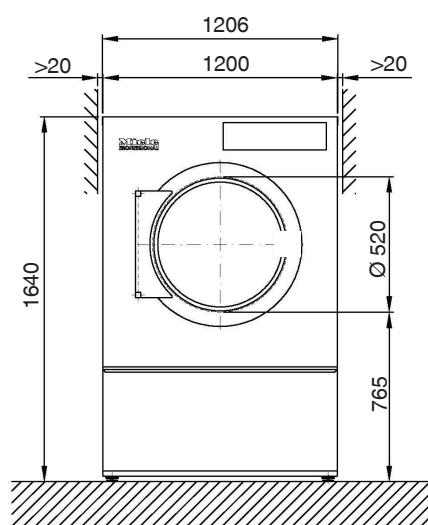
Sul punto di allacciamento si consiglia il montaggio di valvole di chiusura predisposte dal committente nel flusso e nel ritorno. A seconda delle esigenze del percorso della potenza è necessario uno sfiato aggiuntivo sul punto di allacciamento.

Afflusso/Sfiato

L'essiccatoio può essere messo in funzione se è installato correttamente un condotto di sfiato e si garantisce una sufficiente aerazione dell'ambiente.

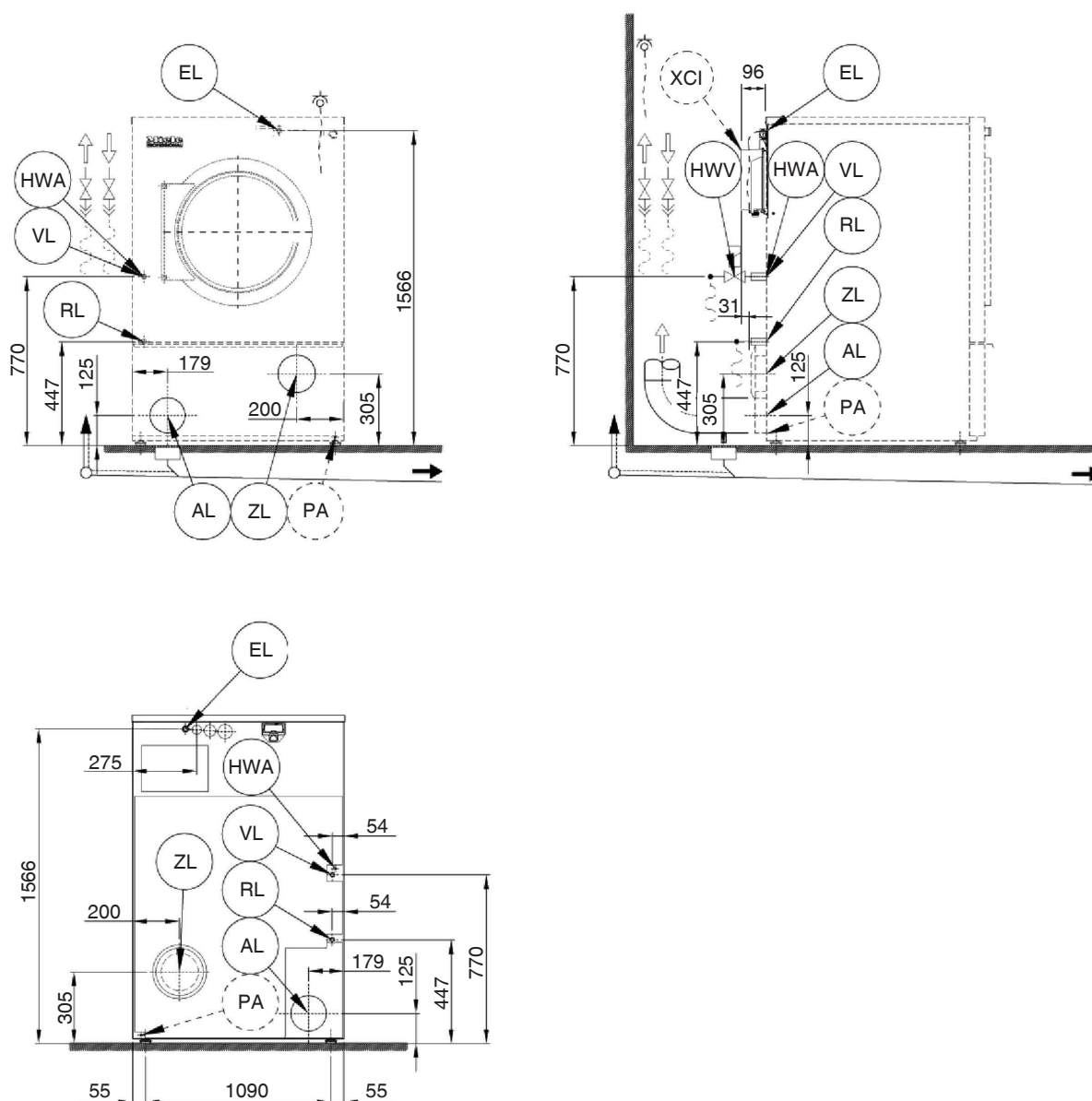
► Gli unici accessori che possono essere montati o utilizzati sono quelli espressamente autorizzati da Miele. Se si montano o utilizzano altri accessori, il diritto alla garanzia e a prestazioni in garanzia per vizi e/o difetti del prodotto decade.

Misure



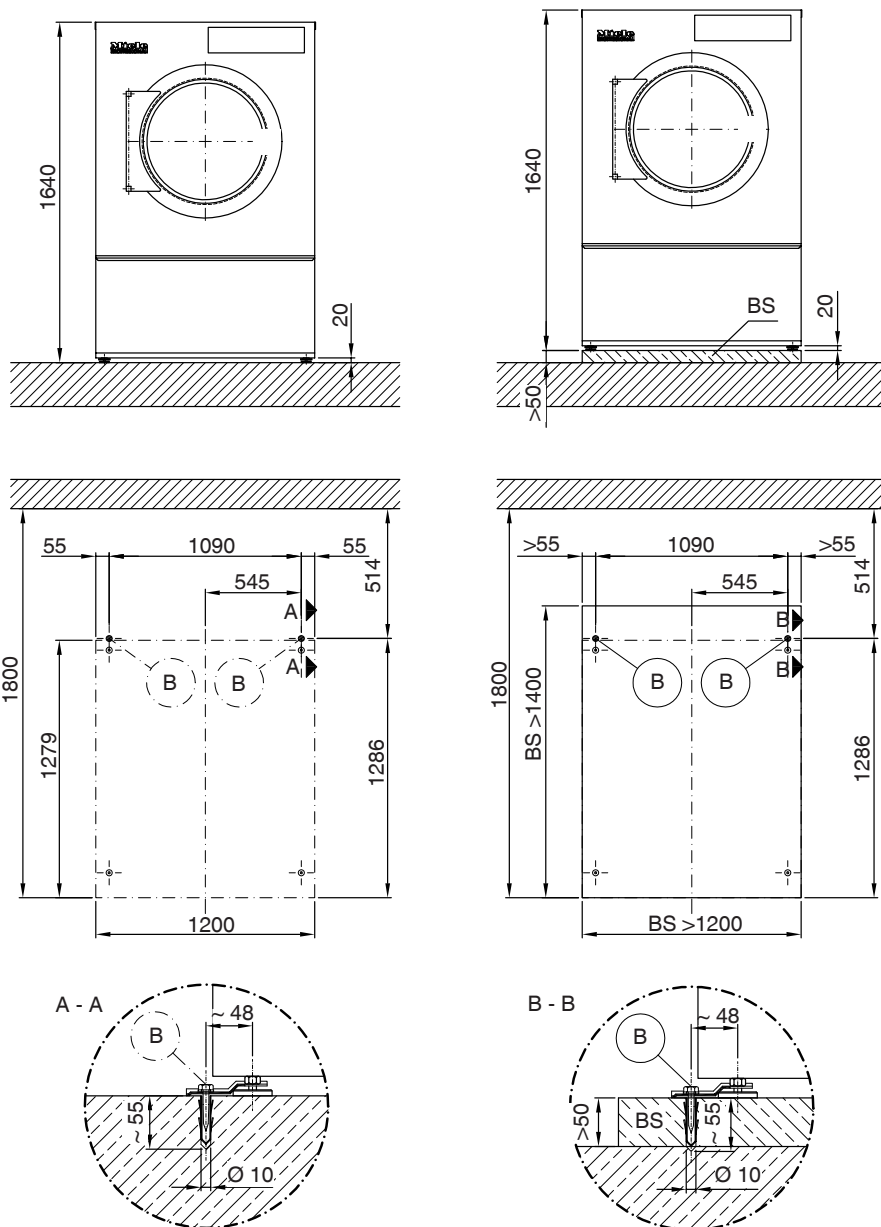
Misure in mm

Installazione



- EL Allacciamento elettrico
- HWA Allacciamento valvola acqua calda
- HWV Valvola acqua calda
- VL Acqua calda flusso
- RL Acqua calda ritorno
- AL Allacciamento evacuazione aria
- ZL Afflusso aria
- PA Allacciamento messa a terra (opzionale)
- XCI Box XCI/Connector (opzionale)

Posizionamento (standard/zoccolo in cemento)

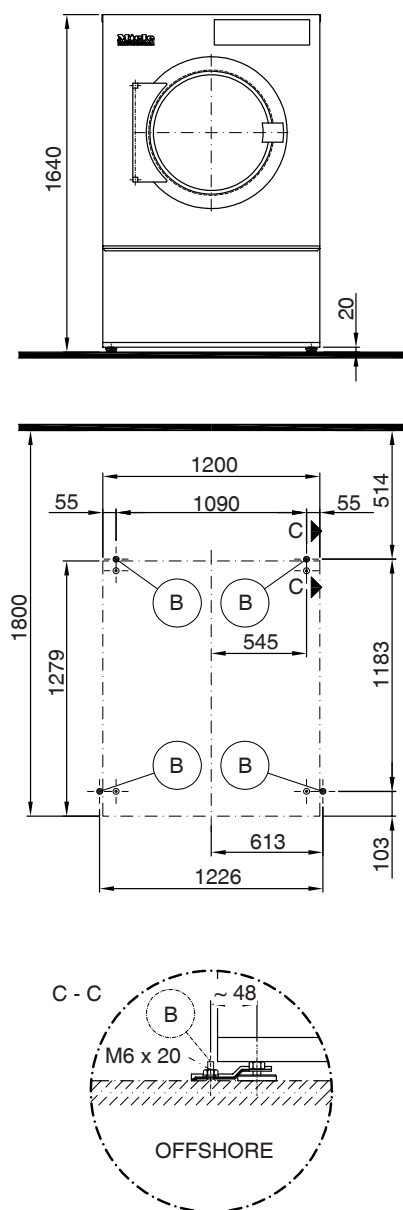


Misure in mm

B Foro/punto di fissaggio

BS Zoccolo in cemento

Posizionamento (offshore)



Misure in mm

B Foro/punto di fissaggio

it - Dati tecnici

Possibili varianti di tensione

3N AC 400 V, 50/60 Hz

Allacciamento standard	
Tensione di allacciamento	3N AC 400 V
Frequenza	50/60 Hz
Potenza assorbita	1,7 kW
Protezione elettrica (a cura del committente)	3×10 A
Sezione minima cavo di allacciamento	5×1,5 mm ²

Aria di sfiato

Portata nominale massima con funzionamento a sfiato (solo PDR 9xx)	1495 m ³ /h
Portata nominale massima (solo PDR 5xx)	1150 m ³ /h
Perdita di pressione max. consentita	390 Pa
Bocchettone di allacciamento, lato macchina (diametro esterno)	150 mm
Tubo di allacciamento, in loco (diametro interno)	150 mm
Temperatura massima aria in uscita	80 °C
Poiché l'umidità relativa dell'aria all'interno del condotto di sfiato può raggiungere il 100 %, è necessario adottare misure adeguate per evitare che la condensa ritorni nella macchina.	

Acqua calda flusso

Cavo di alimentazione	10,7 kW
Temperatura prodotti area di funzionamento	70–90 °C
Portata di flusso area di funzionamento	0,3–1,5 m ³ /h
Differenza temperatura flusso/ritorno	< 15 K
Pressione di funzionamento massima	1000 kPa
Valore di resistenza con potenza nominale (con portata 1 m ³ /h)	1 kPa
Raccordo allacciamento (raccordo esterno)	½"

Acqua calda ritorno

Raccordo allacciamento (raccordo esterno)	½"
---	----

Allacciamento valvola acqua calda

Tensione di allacciamento	1N AC 230 V
Frequenza	50 Hz
Carico allacciamento massimo consentito	0,5 A
Lunghezza cavo di alimentazione per valvola regolatrice	500 mm

Valvola acqua calda

Temperatura minima prodotti	100 °C
Area pressione	0–10 bar
Pressione differenziale minima sulla valvola regolatrice (non in pressione per il sistema di circolazione)	0 bar
Fattore minimo di flusso (valore k_v)	6,0 m ³ /h

Afflusso aria

Collegamento standard: aria in entrata dal locale di installazione

Sezione libera consigliata di aria di alimentazione nell'ambiente: 942 cm²
(corrisponde a 3 volte la sezione d'aria di sfiao di una macchina).

All'ambiente di posizionamento deve essere convogliata aria in base alla quantità di aria di sfiao.

Allacciamento alternativo: allacciamento aria in entrata direttamente dall'esterno

Manicotto di collegamento, lato macchina (diametro interno)	161 mm
Tubo di allacciamento, in loco (diametro esterno)	160 mm

Se si rimuove il coperchio protettivo sono accessibili i componenti che conducono tensione. Per motivi di sicurezza, installare un tubo sull'aspirazione centralizzata di aria fresca dell'essiccatoio (su lunghezza minima di 900 mm) e fissarlo con 2 viti.

Collegamento equipotenziale (opzionale)

Raccordo con filettatura esterna	10×35 mm
Rondelle e dado	M10
Gli accessori necessari per eseguire un collegamento a terra non sono in dotazione.	

Dati macchina

Larghezza macchina fuori tutto	1206 mm
Altezza macchina fuori tutto	1640 mm
Profondità macchina fuori tutto	1385 mm
Larghezza nicchia	1550 mm
Distanza dal muro raccomandata (fino al bordo anteriore della macchina)	1800 mm
Distanza minima dalla parete (fino al bordo posteriore della copertura)	500 mm
Larghezza imballaggio	1390 mm
Altezza imballaggio	1766 mm
Profondità imballaggio	1474 mm
Volume lordo massimo	3618 l
Peso lordo massimo	344 kg
Peso netto massimo	326 kg
Carico max. sul pavimento con macchina in funzione	3848 N
Diametro del raccordo dell'aria di sfiao	150 mm
Diametro del cesto	1100 mm
Diametro di apertura del cesto	520 mm
Profondità del cesto	876 mm
Volume del cesto	800 l
Diametro apertura sportello	520 mm
Angolo massimo di apertura dello sportello	180°
Picco pressione sonora da emissioni	63 dB(A) re 20 µPa
Livello di potenza sonora	72
Cessione di calore media sul luogo di posizionamento	4,0 MJ/h
Range temperatura ambiente consentita	2–40 °C

Varianti di fissaggio

Fissaggio senza base

	Numero	Dimensione viti
Griffe di ancoraggio	2	
Viti per legno DIN 571 (Ø×lunghezza)	2	6×40 mm
Tassello (Ø×lunghezza)	2	10×50 mm
Se la macchina viene installata senza base, si raccomanda di fissare la macchina. Il materiale di fissaggio per il massetto galleggiante deve essere fornito dal cliente.		

Fissaggio su base di cemento

	Numero	Dimensione viti
Griffe di ancoraggio	2	
Viti per legno DIN 571 (Ø×lunghezza)	2	6×40 mm
Tassello (Ø×lunghezza)	2	10×50 mm
Quando si installa la macchina su una base di cemento fornita dal cliente, è assolutamente necessario fissare la macchina. Il materiale di fissaggio per il massetto galleggiante deve essere fornito dal cliente.		

Opzioni/accessori

Base in cemento (predisposta dal committente)

Larghezza minima	1200 mm
Altezza raccomandata	100 mm
Altezza minima	50 mm
Profondità minima	1400 mm
I componenti in cemento e la relativa resistenza devono essere misurati in base al peso della macchina. La base di cemento fornita dal cliente deve avere un'aderenza sufficiente alla pavimentazione.	

Указания по установке	54
Условия монтажа и подключения	54
Подключение к источнику электропитания	54
Подключение к горячему водоснабжению	55
Приток/отвод воздуха	55
PDR 944/544, с нагревом горячей водой	57
Размеры	57
Монтаж.....	58
Установка (стандартная/на бетонный цоколь)	59
Установка (версия Offshore)	60
Технические характеристики	61
Возможные варианты напряжения.....	61
Отвод воздуха	61
Горячая вода, подающий трубопровод.....	61
Горячая вода, линия возврата	61
Место подключения клапана горячей воды	61
Клапан горячей воды	61
Приток воздуха	62
Выравнивание потенциалов (опционально)	62
Характеристики прибора	62
Варианты крепления.....	63
Крепление без цоколя	63
Крепление на бетонный цоколь.....	63
Опции/принадлежности	63
Бетонный цоколь (предоставляется заказчиком)	63

Условия монтажа и подключения

 Риск травм или повреждения имущества из-за неправильной установки.

Неправильная установка сушильной машины может привести к травмам или повреждению имущества.

Сушильная машина может быть установлена и введена в эксплуатацию только сервисной службой Miele или авторизованным сервисным партнёром Miele.

► Сушильная машина должна устанавливаться с соблюдением действующих в стране правил и предписаний.

► Используйте сушильную машину только в помещении, имеющем хорошую приточную вентиляцию и защищённом от промерзания.

► Сушильную машину нельзя устанавливать за дверью с запором или раздвижной дверью. Максимальный угол открытия дверцы сушильной машины не должен ограничиваться какими-либо предметами или дверьми. Дверца сушильной машины должна в любое время открываться полностью и беспрепятственно.

Подключение к источнику электропитания

Подключение к источнику электропитания должно быть выполнено квалифицированным инженером-электриком.

► Электрическое подключение разрешено производить только к системам, выполненным в соответствии с национальными законами, предписаниями и директивами, а также местными условиями и правилами. Поэтому необходимо учитывать предписания местных предприятий энергоснабжения и страховых организаций, правила предотвращения несчастных случаев, а также действующие технические правила.

► Надёжная и безопасная работа сушильной машины гарантирована лишь в том случае, если она подключена к централизованной электросети.

Необходимое напряжение подключения, общая потребляемая мощность и указания для внешнего предохранителя приведены на типовой табличке сушильной машины. Перед подключением к источнику электропитания убедитесь в том, что напряжение подключения соответствует параметрам сети, указанным на типовой табличке!

Если параметры напряжения не соответствуют, существует опасность, что сушильная машина будет повреждена вследствие слишком высокого напряжения подключения.

► Если на типовой табличке указано несколько параметров напряжения, сушильную машину можно перенастроить на соответствующее входное напряжение для подключения. Такую перенастройку разрешается выполнять только сервисной службе Miele или авторизованным сервисным партнерам Miele. При этом необходимо учесть указание по электромонтажу, приведённое на электросхеме.

Сушильную машину можно подключить или посредством стационарного подключения, или с помощью штепсельного соединения согласно IEC 60309-1. Для стационарного подключения на месте установки должно иметься устройство отключения от сети всех полюсов.

В качестве такого устройства могут служить выключатели с расстоянием между контактами более 3 мм. К ним относятся, например, линейные выключатели, предохранители и контакторы (IEC/EN 60947).

Устройство отключения от сети (включая штепсельное соединение) необходимо защитить от непреднамеренного и несанкционированного включения, если постоянное прерывание подачи энергии невозможно контролировать из любой точки доступа.

Совет: При подключении сушильной машины следует отдать предпочтение штепсельным соединениям, чтобы было проще проводить проверки безопасности электроподключения (например, во время техобслуживания).

► Устройства, с помощью которых осуществляется автоматическое выключение прибора (например, таймеры), подключать к сушильной машине запрещено.

Если согласно местным предписаниям требуется монтаж УЗО, то обязательно необходимо применять УЗО **типа В** (чувствительное ко всем видам тока).

► Если местные и национальные условия монтажа требуют выравнивания потенциалов, необходимо обеспечить выравнивание потенциалов с надёжными соединениями контактов. Выравнивание потенциалов требуется выполнять при токе утечки >10 мА.

Подключение к горячему водоснабжению

Для подачи в сушильную машину горячей воды в качестве энергоносителя в месте установки должна иметься система циркуляции с подающим трубопроводом и линией возврата.

Чтобы обеспечить достаточную защиту от коррозии, сушильную машину разрешается эксплуатировать только с водой системы отопления в качестве рабочей среды согласно VDI 2035.

Чтобы обеспечить достаточное теплоснабжение прибора, рекомендуется выполнить детальный расчёт сети трубопроводов и гидравлическую балансировку всей системы. Это особенно важно при подключении нескольких приборов к общему нагревательному контуру.

Для достаточного снабжения горячей водой на месте установки в нагревательном контуре требуется внешний циркуляционный насос. Параметры используемого циркуляционного насоса необходимо рассчитывать с учётом технических критериев сушильной машины и требований сети трубопроводов на месте установки.

Для подключения горячего водоснабжения рекомендуется использовать гибкие, устойчивые к давлению и термостойкие шланговые соединения.

Чтобы обеспечить достаточный объем потока в нагревательном контуре, свободный внутренний диаметр соединительных шлангов должен быть не менее 18 мм. В противном случае следует ожидать увеличения продолжительности программы сушки.

Для управления потоком горячей воды в подающем трубопроводе необходимо установить подходящий регулирующий клапан. Управление этим клапаном осуществляется непосредственно через блок управления сушильной машиной. Регулирующий клапан необходимо установить как можно ближе к месту подключения прибора.

Для технически правильного подключения сушильной машины к горячему водоснабжению предоставляется монтажный комплект, представляющий собой принадлежности Miele, которые приобретаются дополнительно.

В точке подключения рекомендуется установить внешние запорные клапаны в подающем трубопроводе и линии возврата. В зависимости от требований трубопровода может понадобиться внешняя система удаления воздуха в точке подключения.

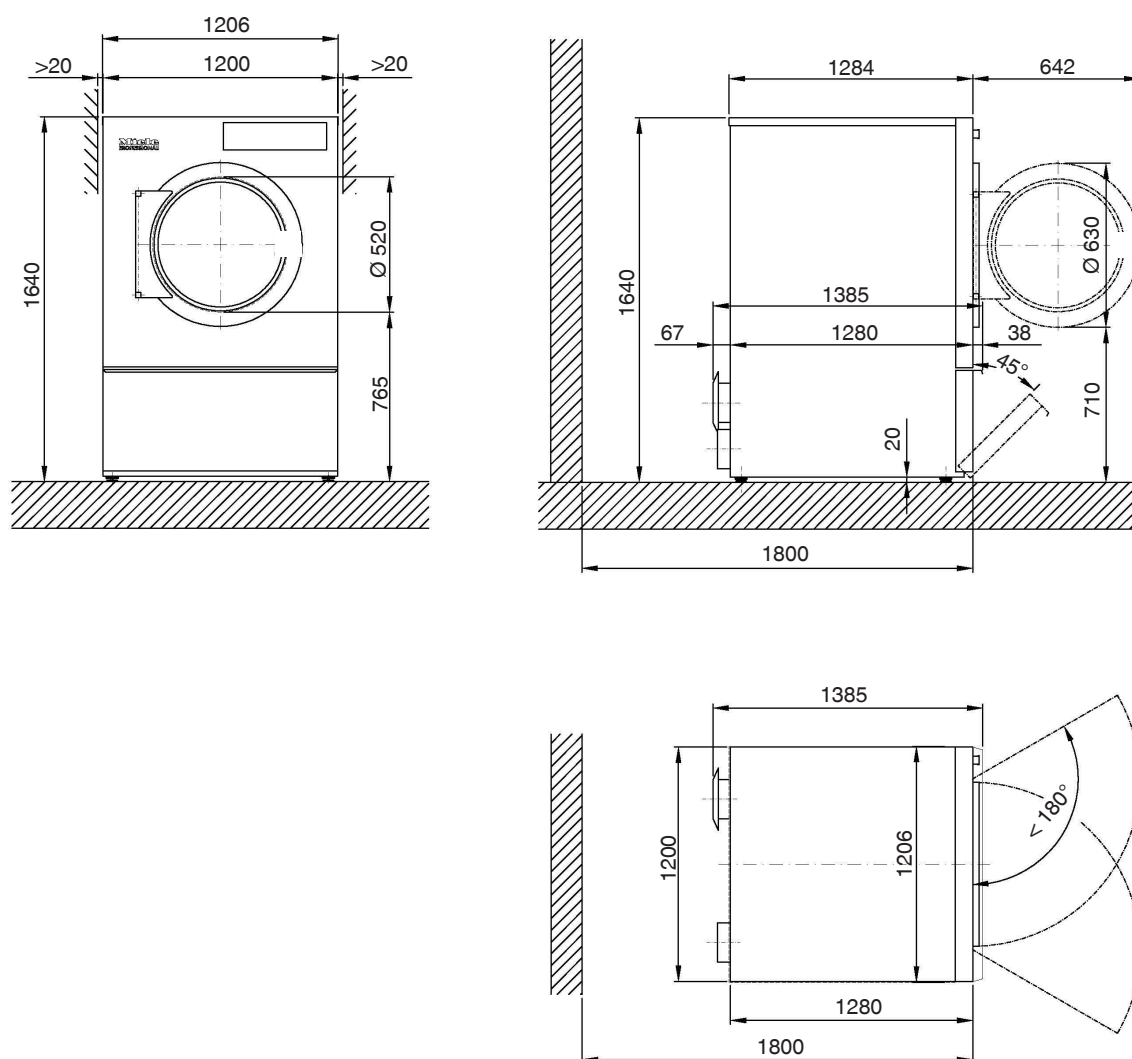
Приток/отвод воздуха

Сушильную машину разрешается эксплуатировать только в том случае, если надлежащим образом подключён воздуховод отработанного воздуха и обеспечена достаточная вентиляция помещения.

ru - Указания по установке

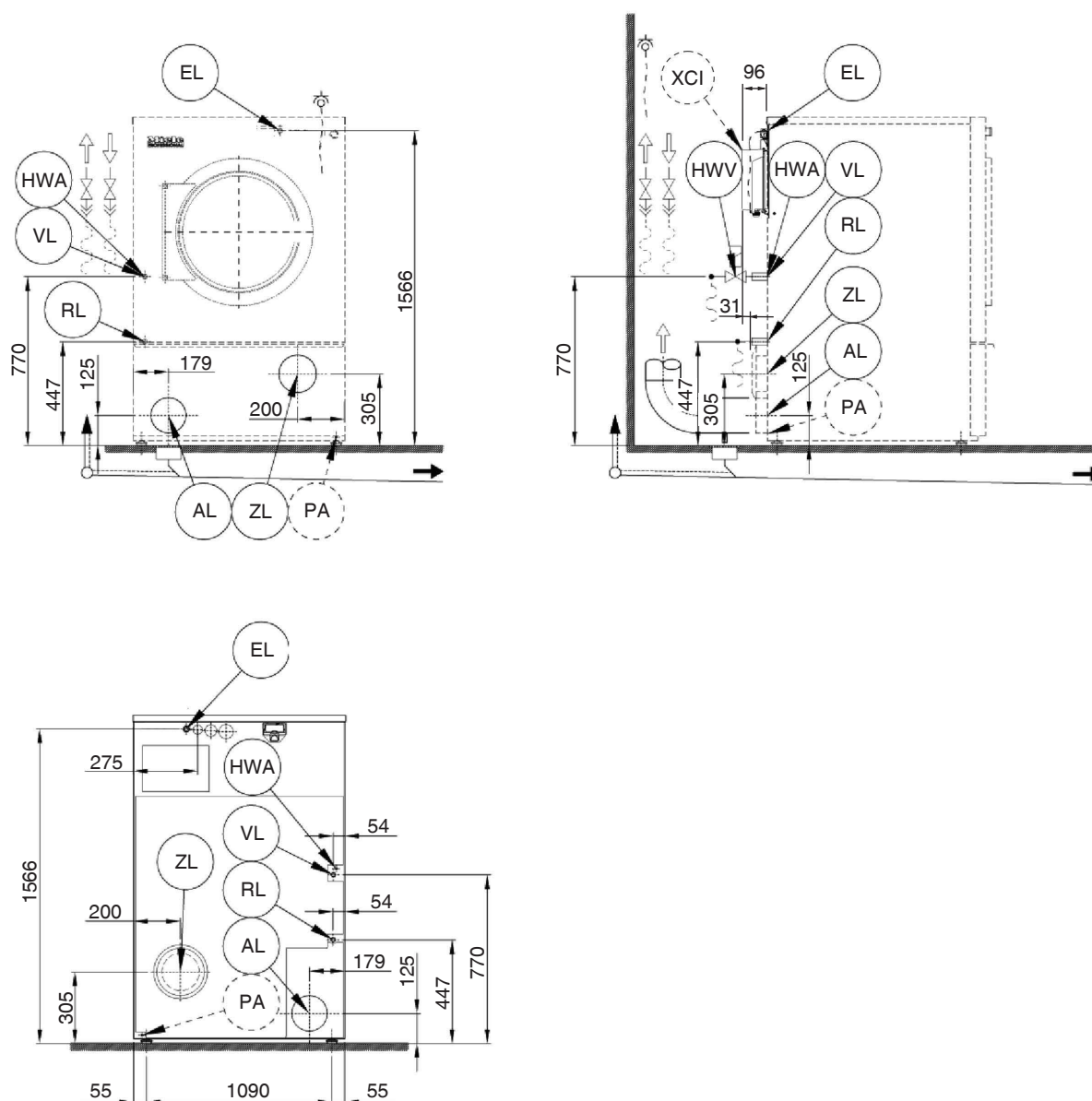
► Принадлежности могут быть установлены или встроены, только если на это имеется особое разрешение компании Miele. При установке или встраивании других деталей теряется право на гарантийное обслуживание.

Размеры



Размеры в миллиметрах

Монтаж



EL Подключение электропитания

HWA Место подключения клапана горячей воды

HWV Клапан горячей воды

VL Горячая вода, подающий трубопровод

RL Горячая вода, линия возврата

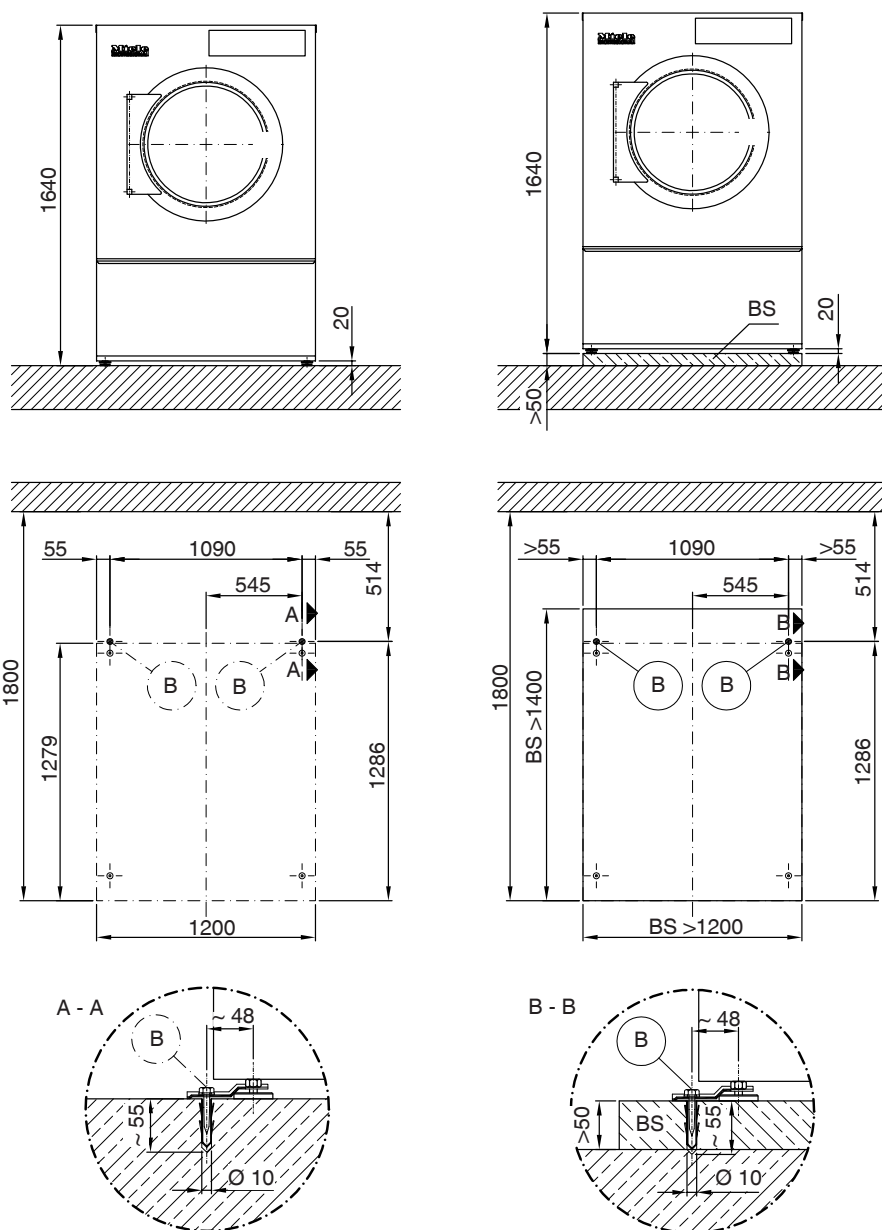
AL Подключение к системе отвода воздуха

ZL Приток воздуха

PA Подключение для выравнивания потенциалов (опционально)

XCI Коробка XCI/Connector-Box Коммуникационная коробка (опционально)

Установка (стандартная/на бетонный цоколь)

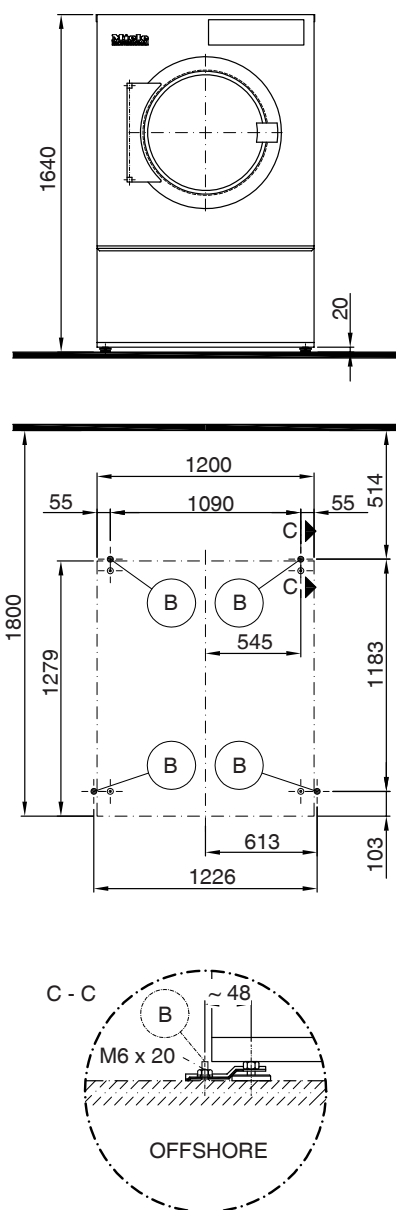


Размеры в миллиметрах

B Точка крепления/просверлённое отверстие

BS Бетонный цоколь

Установка (версия Offshore)



Размеры в миллиметрах

В Точка крепления/просверлённое отверстие

Возможные варианты напряжения

	Стандартное подключение
Сетевое напряжение	3N AC 400 В
Частота	50/60 Гц
Потребляемая мощность	1,7 кВт
Электрический предохранитель (в месте установки)	3×10 А
Минимальное поперечное сечение кабеля подключения	5×1,5 мм ²
Винтовой держатель кабеля	M20

Отвод воздуха

Максимальный номинальный объёмный поток в режиме отвода воздуха (только PDR 9xx)	1495 м ³ /ч
Максимальный номинальный объёмный поток (только PDR 5xx)	1150 м ³ /ч
Максимально допустимое падение давления	390 Па
Соединительный патрубок, со стороны машины (наружный диаметр)	150 мм
Соединительная труба, в месте установки (внутренний диаметр)	150 мм
Максимальная температура выходящего воздуха	80 °C
Так как относительная влажность отводимого воздуха в канале для отвода воздуха может составлять до 100 %, необходимо предотвратить попадание конденсата обратно в прибор.	

Горячая вода, подающий трубопровод

Мощность подключения	10,7 кВт
Температура рабочей среды, рабочий диапазон	70–90 °C
Объёмный поток, рабочий диапазон	0,3–1,5 м ³ /ч
Разница температур между подающим трубопроводом и линией возврата	< 15 K
Максимальное рабочее давление	1000 кПа
Значение сопротивления при номинальной мощности (при расходе 1 м ³ /ч)	1 кПа
Соединительная резьба (внешняя)	½"

Горячая вода, линия возврата

Соединительная резьба (внешняя)	½"
---------------------------------	----

Место подключения клапана горячей воды

Сетевое напряжение	1N AC 230 В
Частота	50 Гц
Максимально допустимая подключаемая нагрузка	0,5 А
Длина соединительного кабеля для регулирующего клапана	500 мм

Клапан горячей воды

Минимальная температура рабочей среды	100 °C
Диапазон давления	0–10 бар
Минимальный перепад давления на регулирующем клапане (без напора для циркуляционной системы)	0 бар
Минимальный коэффициент расхода (значение k_v)	6,0 м ³ /ч

Приток воздуха

Стандартное подключение: приточный воздух из помещения, в котором установлен прибор

Рекомендуемое поперечное сечение канала для подачи воздуха в помещение: 942 см²
(соответствует 3-кратному поперечному сечению трубопровода для отвода воздуха из прибора).

В помещение, в котором установлен прибор следует обеспечить подачу воздуха в количестве, соответствующем количеству отводимого воздуха.

Альтернативное подключение: подача приточного воздуха непосредственно снаружи

Соединительная муфта, со стороны прибора (внутренний диаметр)	161 мм
Соединительная труба, в месте установки (наружный диаметр)	160 мм

При снятии защитной крышки становятся доступны детали, находящиеся под напряжением. По соображениям безопасности подачу свежего воздуха к заборному патрубку сушильной машины необходимо осуществлять через трубу (длиной не менее 900 мм), зафиксированную двумя винтами.

Выравнивание потенциалов (опционально)

Соединение с наружной резьбой	10×35 мм
Шайбы и гайки	M10
Необходимые для выравнивания потенциалов принадлежности в комплекте поставки отсутствуют.	

Характеристики прибора

Габаритная ширина прибора	1206 мм
Габаритная высота прибора	1640 мм
Габаритная глубина прибора	1385 мм
Ширина ниши	1550 мм
Рекомендованное расстояние от стены (до передней кромки прибора)	1800 мм
Минимальное расстояние от стены (до заднего края крышки)	500 мм
Ширина упаковки	1390 мм
Высота упаковки	1766 мм
Глубина упаковки	1474 мм
Максимальный полный объём	3618 л
Максимальный вес брутто	344 кг
Максимальный вес нетто	326 кг
максимальная нагрузка на пол при работе	3848 Н
Диаметр патрубка для отвода воздуха из машины	150 мм
Диаметр барабана	1100 мм
Диаметр отверстия барабана	520 мм
Глубина барабана	876 мм
Объём барабана	800 л
Диаметр дверного проёма	520 мм
Максимальный угол открытия дверцы	180°
Уровень звукового давления	63 dB(A) re 20 µPa
Уровень звуковой мощности	72
Среднее выделение тепла в помещение	4,0 МДж/ч
Допустимый диапазон температуры окружающей среды	2–40 °C

Варианты крепления

Крепление без цоколя

	Количество	Размер винтов
Крепление	2	
Шурупы DIN 571 (Ø × длина)	2	6×40 мм
Дюбели (Ø × длина)	2	10×50 мм
При установке прибора без цоколя рекомендуется крепление прибора. Крепёжный материал для плавающего пола предоставляется заказчиком.		

Крепление на бетонный цоколь

	Количество	Размер винтов
Крепление	2	
Шурупы DIN 571 (Ø × длина)	2	6×40 мм
Дюбели (Ø × длина)	2	10×50 мм
При установке прибора на бетонное основание на месте установки крепление прибора абсолютно необходимо . Крепёжный материал для плавающего пола предоставляется заказчиком.		

Опции/принадлежности

Бетонный цоколь (предоставляется заказчиком)

Минимальная ширина	1200 мм
Рекомендуемая высота	100 мм
Минимальная высота	50 мм
Минимальная глубина	1400 мм
Качество бетона и его прочность должны быть рассчитаны соответственно нагрузке прибора на пол. Бетонный цоколь на месте установки должен обладать достаточным сцеплением пола с основанием.	

Miele



Miele & Cie. KG
Carl-Miele-Straße 29
33332 Gütersloh
Germany
Telefon: 05241 89-0
Internet: www.miele.com/professional