

JUMO heatTHERM P100, Typ 602051 Einbaethermostat

Built-in thermostat

Thermostat d'installation

Termostato



Betriebsanleitung
Operating manual
Notice de mise en service
Manual de servicio



60205100T90Z000K000
V2.00/DE-EN-FR-ES/00705712/2019-10-14



JUMO GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Straße 1 · 36039 Fulda, Germany
Tel.: +49 661 6003-0 · Fax: +49 661 6003-500
mail@jumo.net · www.jumo.net

JUMO Mess- und Regelgeräte Ges.m.b.H.
Pfarrgasse 48 · 1230 Wien, Austria
Tel.: +43 1 610610 · Fax: +43 1 6106140
info@jumo.at · www.jumo.at

JUMO Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70 · 8712 Stäfa, Switzerland
Tel.: +44 12 79 63 55 33 · Fax: +41 44 928 24 48
info@jumo.ch · www.jumo.ch

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House · Temple Bank, Riverway
Harlow, Essex CM20 2DY, UK
Phone: +44 12 79 63 55 33 · Fax: +44 12 79 62 50 29
sales@jumo.co.uk · www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.
6733 Myers Road, East Syracuse, NY 13057, USA
Phone: 1 315 437 5866 · Fax: 1 315 437 5860
e-mail: info.us@jumo.net
internet: www.jumousa.com

JUMO Régulation SAS
Actipôle Borny · 7 rue des Drapiers
B.P. 45200 · 57075 Metz - Cedex 3, France
Tél. : +33 3 87 37 53 00 · Fax : +33 3 87 37 89 00
info.fr@jumo.net · www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A.
Industriestraße 18 · 4700 Eupen, Belgique
Tél. : +32 87 59 53 00 · Fax : +32 87 74 02 03
info@jumo.be · www.jumo.be

JUMO CONTROL S.A.
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid
Teléfono: +34 91 886 31 53 · Telefax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net · Internet: www.jumo.es

Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bitte unterstützen Sie uns, diese Betriebsanleitung zu verbessern. Für Ihre Anregungen sind wir dankbar.
Telefon +49 661 6003-716
Telefax +49 661 6003-504

Sollten bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, bitten wir Sie, keine unzulässigen Manipulationen oder Handlungen vorzunehmen. **Der Gewährleistungsanspruch erlischt!** Bitte setzen Sie sich mit dem Lieferanten oder dem Stammhaus in Verbindung.

Please read these Operating Instructions before commissioning the device. Please assist us in improving these operating instructions where necessary. Your comments will be appreciated.
Phone +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607

If any difficulties should arise during commissioning, you are asked not to undertake any unauthorized manipulations on the device. This will endanger your rights under the device warranty! Please contact your supplier or the main factory.

Lisez cette notice avant de mettre en service l'appareil. Aidez-nous à améliorer cette notice en nous faisant part de vos suggestions. Nous vous en serons reconnaissants.
Téléphone : 03 87 37 53 00
Télécopieur : 03 87 37 89 00
e-mail : info@jumo.net
Service de soutien à la vente : **0892 700 733** (0,337 € /min)

Toutefois si vous rencontrez des difficultés lors de la mise en service, ne procédez à aucune manipulation non autorisée sur l'appareil. Vous pourriez compromettre votre droit à la garantie! Veuillez prendre contact avec nos services.

Lea estas instrucciones de funcionamiento antes de poner en servicio el aparato. Consérvelas en un lugar accesible para todos los usuarios. Rogamos su colaboración para mejorarlas.
Les agradecemos cualquier sugerencia.
Teléfono +49 661 6003-0
Telefax +49 661 6003-607

En las presentes instrucciones de servicio vienen descritas todas las configuraciones e intervenciones necesarias en el interior del aparato. Si a pesar de ello surgiese durante la puesta en servicio cualquier dificultad, le rogamos que no realice manipulaciones indebidas. ¡Ya que podría perder sus derechos de garantía! Pongase en contacto con la delegación más próxima o con la central.

Dokumente und Zubehör

Documents and accessories / Documents et accessoires / Documentos y accesorios

- Dokumentation
- Konformitätserklärung / White Paper
- Zertifikate
- **China RoHS**



qr-602051-de.jumo.info

- Documentation
- Declaration of Conformity / White Paper
- Certificate
- **China RoHS**



qr-602051-en.jumo.info

- Documentation
- Déclaration de conformité / White Paper
- Certificat
- **China RoHS**



qr-602051-fr.jumo.info

- documentación
- Declaración de conformidad / Libro blanco
- certificados
- **China RoHS**



qr-602051-es.jumo.info

1. Beschreibung

Kurzbeschreibung

- Thermostate regeln und überwachen thermische Prozesse.
- Der JUMO heatTHERM P100 ist als Temperaturregler (TR) erhältlich. Der Einbaethermostat arbeitet nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung. Das elektrische Schaltelement ist ein Sprungschalter.
- Der Einbaethermostat ist RoHS-konform und cadmiumfrei.

Schaltfunktion Temperaturregler (TR)

Überschreitet die, am Temperaturfühler anliegende Temperatur den eingestellten Schaltpunkt, wird die Schaltmechanik betätigt, der Stromkreis geöffnet und der Mechanismus mechanisch verriegelt.

Sicherheitshinweis

- Knicken oder Durchtrennen der Fernleitung führt zum dauerhaften Ausfall des Gerätes.
- Beim Verlegen der Fernleitung, Biegeradius ≥ 5 mm einhalten.
- Beim Bruch des Messsystems kann Füllflüssigkeit austreten.

ACHTUNG!
Tritt das Füllmedium aus, so darf die Füllflüssigkeit nicht berührt werden. Bei versehentlichem Berührung der Füllflüssigkeit waschen sie die betroffene Stelle sorgfältig mit geeignetem Reinigungsmittel und Wasser ab. Bei Kontakt des Füllmediums mit den Augen kontaktieren sie einen Arzt.

1. Description

Brief description

- Thermostats control and monitor thermal processes.
- The JUMO heatTHERM P100 is available as a thermostat (TR). The built-in thermostat operates on the principle of liquid expansion. The electrical switching device is a snap-action switch.
- The built-in thermostat is RoHS-compliant and cadmium-free.

Thermostat (TR) switch function

If the temperature at the temperature probe exceeds the set switching point, the switch mechanism is tripped, the current circuit is opened, and the mechanism locks mechanically.

Safety notes

- Cutting through or kinking the capillary will lead to permanent device failure.
- When routing the capillary ensure a bending radius of ≥ 5 mm.
- Liquid may escape in the event of a measuring system fracture.

WARNING
If the filling medium leaks, do not touch the filling medium. If you unintentionally come into contact with the filling medium, wash the affected area carefully with a suitable cleaning agent and water. If the filling medium comes into contact with the eyes, contact a doctor.

1. Description

Descriptif succinct

- Les thermostats régulent et surveillent des process thermiques.
- Le JUMO heatTHERM P100 existe en version régulateur de température (TR). Le thermostat à encastrer fonctionne suivant le principe de la dilatation des liquides. L'organe de coupure électrique est un contact à rupture brusque.
- Le thermostat à encastrer est conforme à RoHS et sans cadmium.

Fonction de coupure Régulateur de température (TR)

Si la température appliquée à la sonde de température dépasse le point de coupure réglé, le mécanisme de commutation est actionné, le circuit est ouvert et le mécanisme est verrouillé mécaniquement.

Consignes de sécurité

- Sectionnement et flambage du capillaire provoquent une panne durable.
- Lors de la pose du capillaire, le rayon de courbure doit être ≥ 5 mm.
- En cas de rupture du système de mesure, le liquide de remplissage peut s'échapper.

ATTENTION!
Si le fluide de remplissage s'échappe, il ne faut pas le toucher. Si le liquide de remplissage est accidentellement touché, lavez soigneusement la zone affectée avec un détergent approprié et de l'eau. Si le fluide de remplissage entre en contact avec les yeux, contactez un médecin.

11. Descripción

Descripción breve

- Los termostatos regulan y controlan los procesos térmicos.
- El JUMO heatTHERM P100 está disponible como controlador de temperatura (TR). El termostato incorporado funciona según el principio de expansión de líquidos. El elemento de conmutación eléctrico es un interruptor de acción rápida.
- El termostato incorporado es compatible con RoHS y no contiene cadmio.

Función de conmutación Regulador de temperatura (TR)

Si la temperatura aplicada al sensor de temperatura excede el punto de conmutación ajustado, el mecanismo de conmutación se activa, el circuito se abre y el mecanismo se bloquea mecánicamente.

Indicación de seguridad

- El doblado o el corte del capilar conduce a un fallo permanente en el equipo.
- Cuando monte el capilar mantenga un radio de curvatura ≥ 5 mm.
- En caso de rotura del sistema de medición puede perder líquido de relleno.

¡ATENCIÓN!
Si hay fuga del medio de llenado, el líquido de llenado no debe tocarse. Si el líquido de llenado se toca accidentalmente, lave cuidadosamente la zona afectada con agua y detergente adecuado. Si el medio de relleno entra en contacto con los ojos, consulte a un médico.

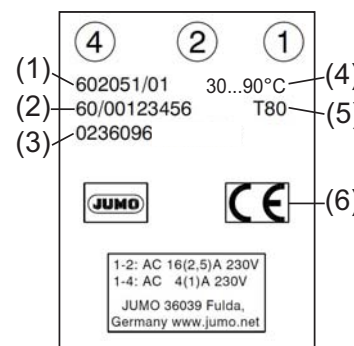
2. Gerät identifizierung

- Produktgruppe mit Typ
- Verkaufsartikelnummer
- Fabrikationsnummer
- Regelbereich
- max. Umgebungstemperatur
- CE-Kennzeichnung

2. Device identification

- Product group with type
- Sale item number
- Serial number
- Control range
- Max. ambient temperature
- CE symbol

Musterbeispiel
example
exemple
ejemplo



2. Identification de l'appareil

- Groupe de produit avec type
- Numéro d'article
- Numéro de série
- Plage de réglage
- Température ambiante max.
- Marquage CE

2. Identificación Dispositivo

- Grupo de productos con versión
- Número de artículo
- Número de fabricación
- Rango de regulación
- Temperatura ambiente max.
- Marcado CE

3. Technische Daten

Gehäuse	Gehäuseoberteil	Stahlblech verzinkt	
	Schutzart	IP 00 nach DIN EN 60 529	
	Befestigung	2 Schrauben M4, Abstand 28 mm	
	Nennlage (NL)	beliebig	
	Gewicht	ca. 80 g je nach Ausführung	
	Regelbereich	siehe Typenschild	

Umwelteinflüsse

max. zulässige Umgebungstemperatur	für Transport	-15 bis +55 °C	
	für Lagerung	5 bis +55 °C	
Zeitkonstante $t_{0,632}$	ca. 45 s (Wasserbad)	ca. 60 s (Ölbad)	ca. 120 s (Luft)

4. Elektrischer Anschluss

	VORSICHT			
	<input type="checkbox"/> Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. <input type="checkbox"/> Bei der Wahl des Leitungsmaterials, bei der Installation und beim elektrischen Anschluss des Gerätes sind die Vorschriften der VDE 0100 „Bestimmungen über das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen unter 1000 V“ bzw. die jeweiligen Landesvorschriften zu beachten. <input type="checkbox"/> Das Gerät völlig vom Netz trennen, wenn bei Arbeiten spannungsführende Teile berührt werden können. <input type="checkbox"/> Neben einer fehlerhaften Installation können auch falsch eingestellte Werte den nachfolgenden Prozess in seiner ordnungsgemäßen Funktion beeinträchtigen oder zu sonstigen Schäden führen. Die Einstellung sollte nur dem Fachpersonal möglich sein. Bitte in diesem Zusammenhang die entsprechenden Sicherheitsvorschriften beachten.			
	GEFAHR			
	<input type="checkbox"/> Gerät an einer der Positionen mit dem Schutzleiter erden. Die Leitung sollte mindestens den gleichen Querschnitt wie die Versorgungsleitung haben. Erdung kann über Flachstecker oder Befestigungsbrücke (M4) erfolgen.			
Temperaturregler (TR)	Schaltleistung AC 230V induktive Last in (x,x)	Überspannungskategorie	max. Umgebungstemperatur am Schaltkopf	Elektrischer Anschluss
Öffnerkontakt (N/C)	16 A (2,5 A) cos φ = 1 (0,6)	II	80 °C	Flachstecker 6,3 mm
Schließkontakt (N/O)	4 A (1,0 A) cos φ = 1 (0,6)			
Öffner mit Schließkontakt		Wirkungsweise	2BL	
		Verschmutzungsgrad	2	
		Schutzklasse	I	

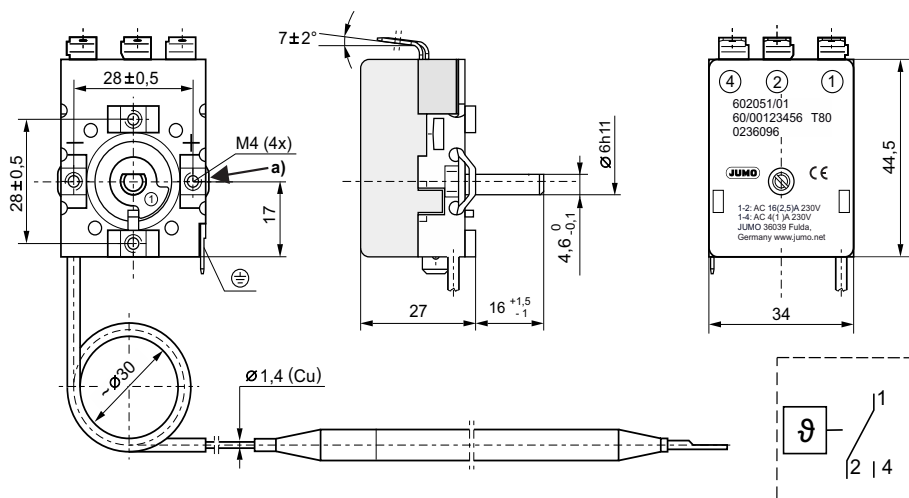
5. Montage

Schutzrohrmontage	
<input type="checkbox"/> Der Fühler kann optional auch in einem Schutzrohr eingebaut werden. Siehe Typenblatt 606710. <input type="checkbox"/> Die Geräte dürfen nur mit passenden Schutzrohren betrieben werden. <input type="checkbox"/> Im Betriebsmedium Luft kein Schutzrohr einsetzen.	
Fühlermontage	
<input type="checkbox"/> Bei Ausführung mit Fernleitung, Fühler durch Klemmbügel (1) gegen Herausgleiten sichern. <input type="checkbox"/> Der Temperaturfühler (2) muß vollständig in das Medium eintauchen.	
Fühler-Ø	6 mm
Schutzrohr-Ø	8 x 0,75 mm
Material (Schutzrohr)	Messing/Edelstahl

6. Abmessungen

Dimensions
Dimensions
Dimensiones

Musterbeispiel
example
ejemplo



3. Technical data

Housing	Housing (top)	Galvanized sheet steel		
	Protection class	IP 00 according to the standard DIN EN 60 529		
	Attachment	2 M4 screws, spacing 28 mm		
	Nominal position (NL)	As needed		
	Weight	Approx. 80 g, depending on the version		
	Control range	See rating plate		

Environmental conditions

Max. permissible ambient temperature	For transport -15 to +55 °C		
	For storage 5 to +55 °C		
Time constant $t_{0,632}$	Approx. 45 s (water bath)	Approx. 60 s (oil bath)	Approx. 120 s (air)

4. Electrical connection

	CAUTION			
	<input type="checkbox"/> The electrical connection may only be carried out by properly qualified personnel. <input type="checkbox"/> VDE 0100 regulation "Erection of power installations with nominal voltages up to 1000 V" and the respective national regulations must be observed when selecting the cable material, during installation and electrical connection of the device. <input type="checkbox"/> The device must be completely disconnected from the electrical supply if contact with live parts is possible during work. <input type="checkbox"/> In addition to incorrect installation, incorrectly set values can also interfere with the proper functioning of the dependent process or lead to other damages. Only properly qualified personnel should be allowed to access the settings. Please comply with the relevant safety regulations in this context.			
	DANGER			
	<input type="checkbox"/> Ground the device with the protective conductor at one of the positions. The wire should have at least the same cross-section as the supply line. Grounding can also be done using a flat connector or fastening brackets (M4).			
Thermostat (TR)	Switching capacity AC 230V Inductive load in (x,x)	Overvoltage category	Max. ambient temperature at the switch head	Electrical connection
Normally closed contact (N/C)	16 A (2.5 A) cos φ = 1 (0.6)	II	80 °C	Flat connector 6.3 mm
Normally open contact (N/O)	4 A (1.0 A) cos φ = 1 (0.6)			
Break contact with normally open contact		Mode of operation	2BL	
		Degree of contamination	2	
		Protection class	I	

5. Installation

Protective tube installation	
<input type="checkbox"/> As an option, the probe can be installed in a protective tube. See specification sheet 606710. <input type="checkbox"/> The devices may only be operated with suitable protective tubes. <input type="checkbox"/> Do not use a protective tube when air is the measurement medium.	
Probe installation	
<input type="checkbox"/> For versions with a high-voltage line, secure the probe with a clamp (1) to keep it from sliding out. <input type="checkbox"/> The temperature probe (2) must be fully inserted into the medium.	
Probe Ø	6 mm
Protective tube Ø	8 x 0.75 mm
Material (protective tube)	Brass/stainless steel

3. Caractéristiques techniques

Boîtier	Partie sup. boîtier	tôle d'acier zingué	
	Indice protection	IP 00 suivant DIN EN 60 529	
	Fixation	2 vis M4, écart 28 mm	
	Position nominale (NL)	au choix	
	Poids	env. 80 g selon l'exécution	
	Plaque de réglage	voir plaque signalétique	

Influence de l'environnement

Température ambiante max. admissible	pour transport -15 à +55 °C		
	pour stockage 5 à +55 °C		
Constante de temps $t_{0,632}$	env. 45 s (bain-marie)	env. 60 s (bain d'huile)	env. 120 s (air)

4. Raccordement électrique

	PRUDENCE			
	<input type="checkbox"/> Le raccordement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié. <input type="checkbox"/> Aussi bien pour le choix du matériau des câbles, que pour l'installation ou bien le raccordement électrique de l'appareil, il faut respecter la réglementation en vigueur. <input type="checkbox"/> Débranchez complètement l'appareil du secteur si des pièces sous tension peuvent être touchées pendant le fonctionnement. <input type="checkbox"/> Outre une installation défectueuse, des valeurs mal réglées sur le thermostat peuvent altérer le bon fonctionnement du process ou provoquer des dégâts. C'est pourquoi le réglage ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Dans cette section, nous vous prions de respecter les règles de sécurité correspondantes.			
	DANGER			
	<input type="checkbox"/> Mettre l'appareil à la terre à l'une des positions avec le conducteur de terre de protection. Le câble doit avoir au moins la même section que le câble d'alimentation. Mise à la terre par connecteur plat ou pont de fixation (M4).			
Régulateur de température (TR)	Pouvoir de coupure AC 230V Charge inductive en (x,x)	Catégorie de surtension	Temp. ambiante max. au boîtier	Raccordement électrique
Contact à ouverture (N/C)	16 A (2,5 A) cos φ = 1 (0,6)	II	80 °C	Cosse plate 6,3 mm
Contact à fermeture (N/O)	4 A (1,0 A) cos φ = 1 (0,6)			
Contact à ouverture avec contact à fermeture		Mode d'action	2BL	
		Degré de pollution	2	
		Classe de protection	I	

5. Montage

Montage du doigt de gant	
<input type="checkbox"/> La sonde peut également être montée, en option dans un doigt de gant. Voir fiche technique 606710. <input type="checkbox"/> Les appareils ne doivent être utilisés qu'avec des doigts de gant appropriés. <input type="checkbox"/> Ne pas utiliser de doigt de gant dans le milieu air.	
Montage de la sonde	
<input type="checkbox"/> Pour la version avec capillaire, bloquer le capteur à l'aide d'un collier de serrage (1). <input type="checkbox"/> La sonde de température (2) doit être entièrement immergée dans le milieu.	
Ø de la sonde	6 mm
Ø du doigt de gant	8 x 0,75 mm
Matériau (gaine de protection)	Laiton/acier inoxydable

3. Datos Técnicos

Carcasa	Parte sup. carcasa	Chapa acero galvanizado	
	Tipo de protección	IP 00 según DIN EN 60 529	
	Fijación	2 tornillos M4, distancia 28 mm	
	Pos. nominal (NL)	cualquiera	
	Peso	aprox. 80 g según versión	
	Rango regulación	ver placa de tipo	

Influencia del medio ambiente

Temperatura ambiente max. permitida	para transporte -15 hasta +55 °C		
	para almacenamiento 5 hasta +55 °C		
Constante de tiempo $t_{0,632}$	aprox. 45 s (baño agua)	aprox. 60 s (baño aceite)	aprox. 120 s (aire)

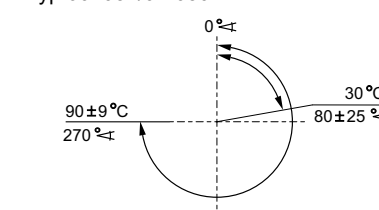
4. Conexión eléctrica

	Precaución			
	<input type="checkbox"/> La conexión eléctrica solo debe ser realizada por personal cualificado. <input type="checkbox"/> Al seleccionar el material del cable, durante la instalación y al conectar el dispositivo al sistema eléctrico, se deben cumplir las normas de VDE 0100 "Reglamentos para la instalación de sistemas de alta tensión con tensiones nominales inferiores a 1000 V" o las normativas nacionales correspondientes. <input type="checkbox"/> Desconecte el dispositivo por completo de la red eléctrica si se pudieran tocar partes con tensión eléctrica durante el trabajo. <input type="checkbox"/> Además de una instalación defectuosa, los valores incorrectos pueden afectar el proceso posterior en su función adecuada o causar otros daños. El ajuste solo debería ser posible para el personal cualificado. Tenga en cuenta las normas de seguridad pertinentes a este respecto.			
	Peligro			
	<input type="checkbox"/> Conecte a tierra el dispositivo en una de las posiciones con el conductor de protección. La tubería debe tener al menos la misma sección transversal que la tubería de suministro. La conexión a tierra se puede hacer con un enchufe plano o soporte de montaje (M4).			
Regulador de temperatura (TR)	Potencia conmutación AC 230V Carga inductiva en (x,x)	Categoría de sobretensión	máx. Temperatura ambiente en el cabezal de conmutación	Conexión eléctrica
Contacto apertura (N/C)	16 A (2,5 A) cos φ = 1 (0,6)	II	80 °C	Enchufe plano 6,3 mm
Contacto cierre (N/O)	4 A (1,0 A) cos φ = 1 (0,6)			
Contacto NC con contacto NO		Modo funcionamiento	2BL	
		Grado contaminación	2	
		Clase de protección	I	

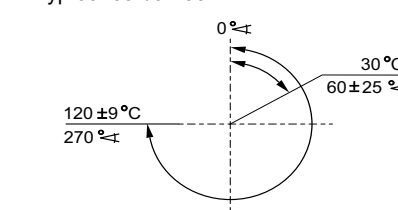
5. Montaje

Montaje tubo de protección	
<input type="checkbox"/> El sensor también se puede instalar opcionalmente en un tubo protector. Ver hoja de datos 606710. <input type="checkbox"/> Los dispositivos solo se pueden operar con tubos de protección adecuados. <input type="checkbox"/> No usar tubo protector con aire de medio de funcionamiento.	
Montaje Sonda	
<input type="checkbox"/> En el caso de una versión con una línea remota, asegure la sonda contra deslizamiento a través de una abrazadera (1). <input type="checkbox"/> El sensor de temperatura (2) debe estar completamente sumergido en el medio.	
Ø de sonda	6 mm
Ø de tubo protección	8 x 0,75 mm
Material (tubo protección)	latón/acero inoxidable

Typ 602051/01-050



Typ 602051/01-334



a) Referenz für Sollwertsteller
 a) Reference for setpoint adjuster
 a) Référence pour le réglage de la consigne
 a) Referencia para el dispositivo de ajuste del punto de consigna