

ANLEITUNG ZUR MONTAGE UND VERWENDUNG
INSTALLATION UND BETRIEB VON TAUCHHEIZKÖRPERN der ZGT/ZGTi
Serie
mit 3x230V Y-Versorgung für Wasserspeicher



SELFA
GRZEJNICTWO ELEKTRYCZNE S.A.

Vor der Installation des Tauchheizkörpers ist es wichtig, die folgende Anleitung sowie die Garantiebedingungen zu lesen.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	2
2. Bau und technische Daten	2
3. Montage	4
4. Anschluss an das Stromnetz.....	5
4.1 Diagramm der elektrischen Verbindung für den ZGTi-Typ (Isolierheizung)6	
4.2 Diagramm für die elektrische Verbindung des ZGT-Typs (Nicht isolierte Heizung).....	7
5. Inbetriebnahme und Bedienung	7
6. Umweltschutz	10
7. Garantiebedingungen	10

1. Allgemeine Informationen

Die Heizelemente der ZGT- und ZGTi-Serien sind elektrische Heizgeräte, die zum Erwärmen von Wasser in offenen und geschlossenen emaillierten Warmwasserspeichern bestimmt sind. Heizelemente aus Edelstahl können auch in Edelstahltanks verwendet werden (siehe Tabelle in Abschnitt 2).

In den Heizelementen des Typs ZGT sind die Heizelemente direkt in den Befestigungskopf eingeschweißt.

ZGTi-Heizungen sind Heizelemente mit isolierten Heizelementen.

Die Isolierung der Heizelemente wird durch deren Befestigung in einer Klemme erreicht, die von der Befestigungskopf isoliert ist. Die Isolierung wird angewendet, um die galvanische Verbindung zwischen den Heizelementen und dem Tank zu beseitigen. Zur Erhöhung des kathodischen Schutzes des Tanks in ZGTi-Heizungen wurde ein geeigneter Widerstand verwendet. Dadurch wird der elektrochemische Potentialunterschied zwischen dem Heizelement und dem Tank aus Kohlenstoffstahl teilweise ausgeglichen. Dies erhöht die Lebensdauer der Heizelemente und der Magnesiumanode erheblich.

2. Bau und technische Daten

Die Heizelemente der Gruppe ZGT und ZGTi bestehen aus Rohrheizelementen, die mit einer Spannung von 3 x 230 V betrieben werden, sowie einem

Thermostat mit stufenloser Temperaturregelung und einem Temperaturbegrenzer, der das Heizelement vor Überhitzung schützt. Das Thermostat-Drehknopf und die Statuslampen sind im Deckel untergebracht. Der untere Teil des Gehäuses endet in einem Metallkopf mit einem Sechskant für einen S-60-Schlüssel und einem Gewinde von 1½ ", der das Einsetzen des Heizelements in die Tankmuffe ermöglicht. Die Konstruktion der Heizelemente und ihre technischen Daten sind in der Abbildung und in der unten stehenden Tabelle dargestellt:

Der Typ der Heizelemente	Die Gruppe	Leistung	Spannung	Tote Zone Länge	Das Material des Kopfes	Die Größe des Kopfes	Minimales Tankvolumen
		[kW]	[V]	[mm]		[cal]	[dm ³]
44.130.X*	ZGTi	3,0	3 x 230 Y	~115	Ms	1 ½"	80
44.145.X*	ZGTi	4,5	3 x 230 Y	~115	Ms	1 ½"	100
44.160.X*	ZGTi	6,0	3 x 230 Y	~115	Ms	1 ½"	100
44.190.X*	ZGTi	9,0	3 x 230 Y	~115	Ms	1 ½"	250
44.330.X*	ZGTi	3,0	3 x 230 Y	~115	AISI 304	1 ½"	80
44.345.X*	ZGTi	4,5	3 x 230 Y	~115	AISI 304	1 ½"	100
44.360.X*	ZGTi	6,0	3 x 230 Y	~115	AISI 304	1 ½"	100
44.390.X*	ZGTi	9,0	3 x 230 Y	~115	AISI 304	1 ½"	250
44.430.X*	ZGT	3,0	3 x 230 Y	~95	AISI 304	1 ½"	80
44.445.X*	ZGT	4,5	3 x 230 Y	~95	AISI 304	1 ½"	100
44.460.X*	ZGT	6,0	3 x 230 Y	~95	AISI 304	1 ½"	100
44.490.X*	ZGT	9,0	3 x 230 Y	~95	AISI 304	1 ½"	250
44.412.X*	ZGT	12,0	3 x 230 Y	~95	AISI 304	1 ½"	300

* Die sechste Ziffer bedeutet:

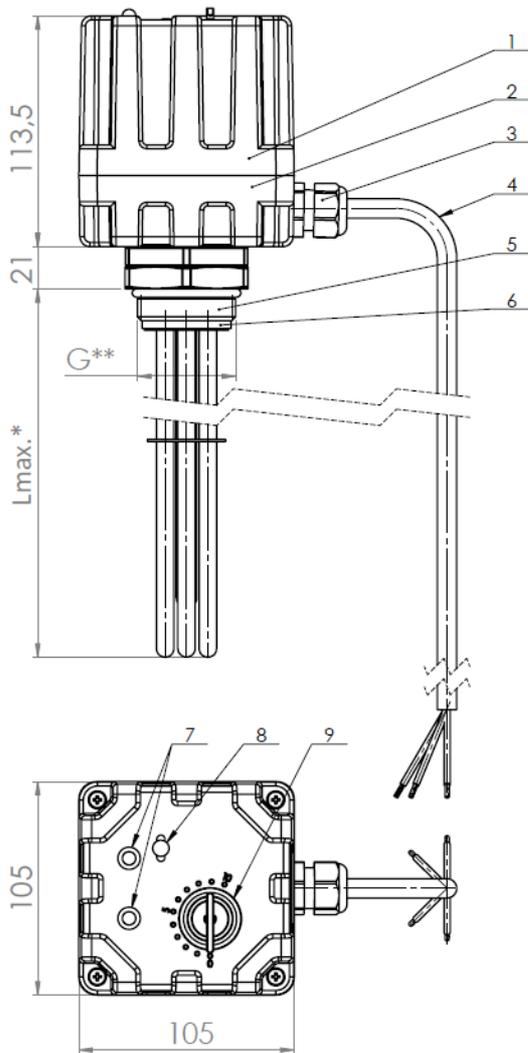
4 - Material des Heizstabrohrs AISI 316L

5 - Material des Heizstabrohrs Cu/Ni - **Nicht für Edeltank verwenden**

6 - Material des Heizstabrohrs Cu - **Nicht für Edeltank verwenden**

7 - Material des Heizstabrohrs Incoloy 825

Die obige Tabelle enthält Standardtypen von Heizkörpern. Es können auch acht- oder neunstellige Typen vorkommen, was Modifikationen des Standardtyps entspricht. Zum Beispiel ist 44.160.4.001 eine modifizierte Version des Heizkörpers 44.160.4.



1. Gehäusedeckel
2. Gehäusekörper
3. Drosselklappe
4. Stromkabel L=1700mm
5. Heizelementgruppe
6. Dichtung zur Isolierung des Heizelements von der Kopfeinheit (nicht isolierte Heizelementgruppen des Typs ZGT haben keine Dichtung)
7. LEDs zur Anzeige des Betriebs des Heizelements und der Stromversorgung
8. Abdeckung für den Reset des Temperaturbegrenzers
9. Thermostatreglerknopf

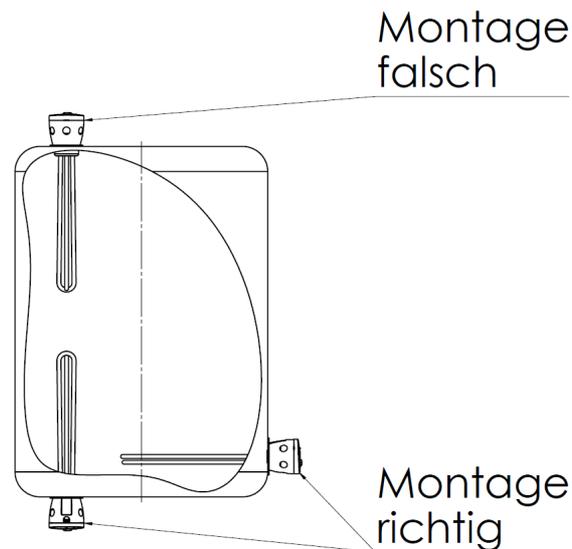
*Maximale Eintauchtiefe - Lmax. - festgelegt auf dem Typenschild des Heizgeräts, das sich auf dem Gehäusedeckel befindet.

** Gewindegröße - festgelegt auf dem Typenschild des Heizgeräts, das sich auf dem Gehäusedeckel befindet.

3. Montage

Das Bild zeigt die richtige Position des Heizelements im Tank.

Die Heizelemente können nur in einer Anordnung installiert werden, in der sie sich immer unterhalb des Wasserniveaus befinden



Eine andere Art der Installation ist unzulässig

Die Installation der Heizung darf nur von einer Person durchgeführt werden, die die erforderlichen Berechtigungen gemäß den in ihrem Land geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Sicherheit von Installation und Nutzung solcher Geräte besitzt. Beim Installieren der Heizung muss sichergestellt werden, dass die Heizelemente im Inneren des Tanks auf die richtige Länge passen und nicht die Tankwände berühren (mindestens 30 mm Abstand). Die Länge des Anschlusses, um die Heizung zu montieren, muss um mindestens 5 mm kürzer sein als die nicht beheizte Zone des Heizgeräts (siehe Tabelle in Punkt 2) - der Anschluss darf nicht über die Zone hinausragen.

Die Heizung ist für die Installation in Drucktanks und Heizkesseln mit einem maximal zulässigen Druck von 10 bar geeignet. Es müssen alle Anforderungen an die Installation, den Einbau und den Betrieb dieser Tanks erfüllt werden, einschließlich der obligatorischen Installation eines Sicherheitsventils.

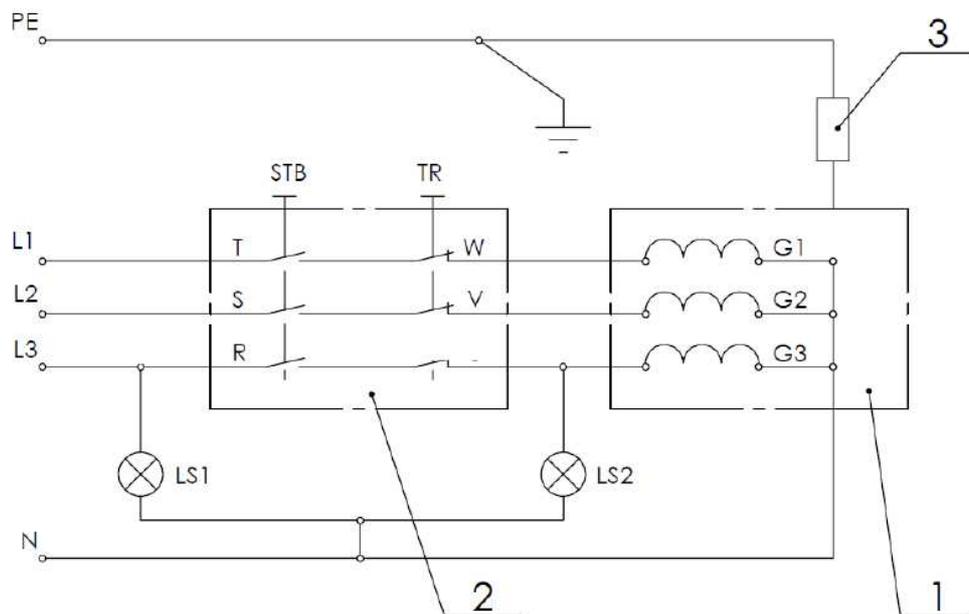
Der Tank muss einen Anschluss (Anschlussmuffe) mit einem Gewinde entsprechend der Tabelle im Punkt 2 haben. Um die Heizung zu installieren, verwenden Sie einen Schraubenschlüssel und ziehen Sie sie fest, bis die Dichtung abdichtet. Achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen. Füllen Sie dann den Tank und überprüfen Sie die Dichtheit.

Nach der Installation des Heizelements muss der Zugang zur Steckdose oder zum Schalter gewährleistet sein

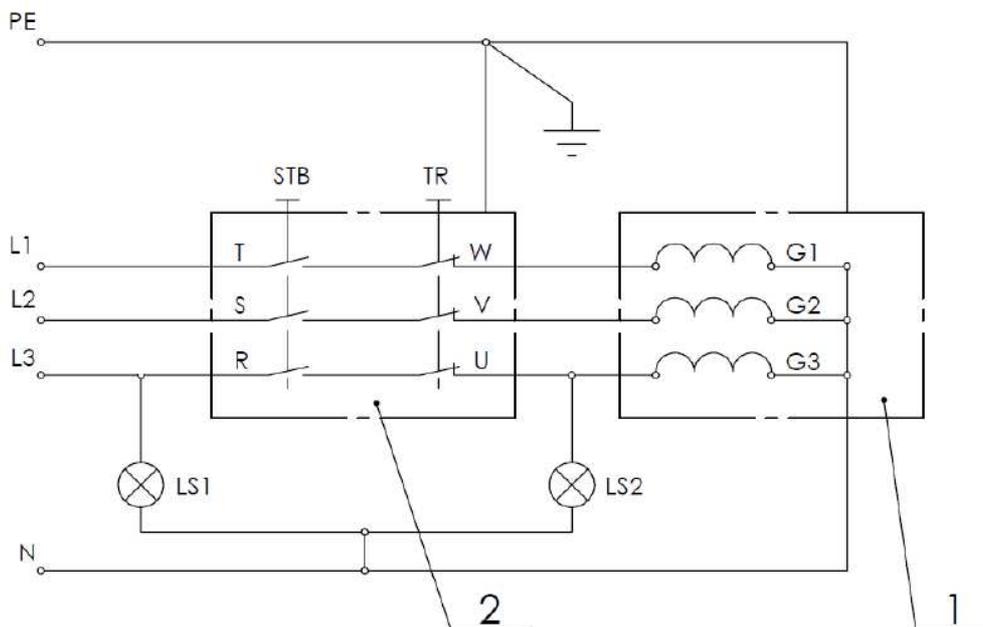
4. Anschluss an das Stromnetz

Die Heizelemente sind ab Werk mit fünfadrigen Netzkabeln ohne Stecker ausgestattet. Das freie Ende dieses Kabels muss an eine dreiphasige Installation mit einer Spannung von 3 x 400 V angeschlossen werden, entweder über einen **Stecker mit fünf Stiften** und die entsprechende Steckdose oder über einen Schalter, der gemäß den geltenden Vorschriften für den Überspannungsschutz von Geräten und elektrischen Anlagen eine vollständige Trennung aller Pole ermöglicht.

4.1 Diagramm der elektrischen Verbindung für den ZGTi-Typ (Isolierheizung)



4.2 Diagramm für die elektrische Verbindung des ZGT-Typs (Nicht isolierte Heizung)



1. Heizelemente

2. Thermostat + Temperaturbegrenzer

3. Widerstand

LS1 Grüne Anzeigelampe

LS2 Rote Anzeigelampe

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Po Nachdem die Stromversorgung eingeschaltet wurde (durch den Schalter oder Einstecken des Steckers in die Steckdose), sollten beide Kontrollleuchten auf dem Gehäusedeckel leuchten:

- grün, zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist,
- rot, zeigt Stromfluss durch das Heizelement an.

Wenn der Thermostatreglerknopf in der äußersten linken Position steht und die rote Lampe nicht leuchtet, drehen Sie ihn nach rechts, bis die Kontakte im Thermostat geschlossen sind.

Es wird empfohlen, das erste Erhitzen des Wassers unter Aufsicht durchzuführen, wobei beachtet werden sollte, dass sich das Volumen des Wassers im Druckbehälter während des Heizvorgangs vergrößert und durch das Sicherheitsventil nach außen abgeführt oder in einem Membrandruckausgleichsgefäß gesammelt werden muss.

Die periodische, automatische Ein- und Ausschaltung der Heizung beim Abkühlen oder beim Entnehmen von warmem Wasser wird vom

Thermostatregler gesteuert, der mit einem kapillaren Sensor in einem speziellen Schutzrohr arbeitet, das in das Wasser eingetaucht ist. Durch Drehen des Thermostatreglers (siehe Tabelle unten) können Sie die gewünschte Wassertemperatur im Bereich von $+7,5\pm 6^{\circ}\text{C}$ bis $+75\pm 3^{\circ}\text{C}$ stufenlos einstellen (den Reglerknopf nach rechts drehen, bis er stoppt). Nach Erreichen der eingestellten Temperatur schaltet der Thermostat die Stromversorgung der Heizelemente automatisch aus und schaltet sie erneut ein, wenn das Wasser unter die eingestellte Temperatur abkühlt.

Schutz vor Überhitzung

Der Selbstabschaltmechanismus bei Überhitzung schützt die Heizung, indem er die Stromversorgung zum Heizelement unterbricht, wenn der Temperaturregler beschädigt ist und die Wassertemperatur auf über $98(0/-8)^{\circ}\text{C}$ ansteigt. Die Wiederherstellung der Stromversorgung ist erst nach dem Abkühlen der Heizung und dem Drücken der Taste auf dem Gehäuse des Temperaturbegrenzers möglich. Hierzu muss die Abdeckung (Nr. 9 in der Zeichnung) entfernt werden, die sich auf dem Gehäuse der Heizung befindet, und dann kann die Taste gedrückt werden (nachdem die Heizung vom Strom getrennt wurde), beispielsweise mit einem kleinen Schraubendreher. Diese Maßnahme sollte nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden, die die Ursache der Störung ermittelt und behebt.

Frostschutz

Der in der Heizung verwendete Temperaturregler verfügt über eine Frostschutzfunktion, um die Wassertemperatur im Tank auf $+7,5\pm 6^{\circ}\text{C}$ zu halten. Diese Funktion wird aktiviert, indem man den Temperaturreglerknopf bis zum Anschlag nach links dreht. Diese Position dient nicht zum Ausschalten der Heizung, sondern ausschließlich zum Schutz vor dem Einfrieren.

Die Heizung 3-Phasen	Die orientierte Temperatur bei Stellung des Drehknopfs
	Linke äußerste Position des Drehknopfs - Frostschutz, d.h. die Heizung schaltet sich erst bei einer Temperatur von $+7,5\pm 6^{\circ}\text{C}$ ein
	Ca. $+30^{\circ}\text{C}$ bildet sich kein Kesselstein
	Ca. $+45^{\circ}\text{C}$ bildet sich nur geringfügig Kesselstein
	$+75\pm 3^{\circ}\text{C}$, erhöhte Bildung von Kesselstein

BETRIEBSHINWEISE:

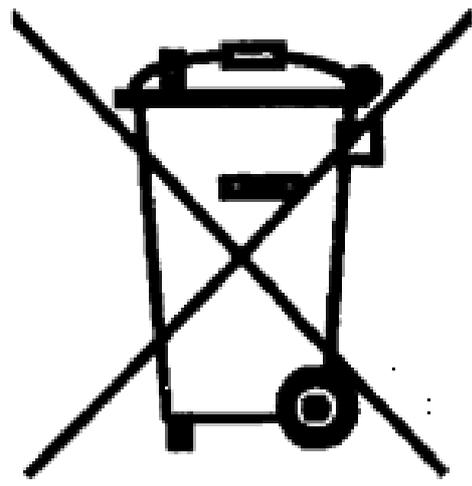
- Die Lebensdauer des Hezelements wird von den Wasserparametern beeinflusst, wie dem Mineralisierungsgrad (Härte) des Wassers. Die maximal akzeptable Konzentration chemischer/mineralischer Verbindungen (mg/l) im im Tank erhitzten Wasser beträgt:
 - o Chloride - 250 mg/l,
 - o Magnesium - 10 mg/l,
 - o pH-Wert des Wassers im Bereich von 6,5 bis 9,5,
 - o Natrium - 150 mg/l,
 - o Gesamthärte des Wassers (CaCO_3) - maximal 250 mg/l,
 - o Sulfate - 200 mg/l.
- Hezelemente erfordern keine Kontrolle während des Betriebs, aber bei hartem Wasser sollten die Hezelemente periodisch von Kesselstein gereinigt werden, der den Wärmeaustausch behindern und zu Beschädigungen führen kann.
- Die Entfernung von Ablagerungen (Kesselstein) auf mechanische Weise ist nicht erlaubt und sollte mit geeigneten verfügbaren Mitteln durchgeführt werden (Zitronensäure, Entkalker usw.). Spuren nach mechanischer Entfernung von Ablagerungen können zur Ablehnung von Garantieansprüchen führen.

- **Beim Einstellen der Wassertemperatur im Tank sollte beachtet werden, dass der Stromverbrauch und die Bildung von Kesselstein bei höheren Temperaturen zunehmen.**
- **Nicht in Wasser mit chemischen Verbindungen, Fehlströmen und in einer Arbeitsumgebung, die elektrolytische Korrosion verursachen kann, verwenden, was zu einem Bruch der Schutzhülse des Heizelements führen könnte.**
- **In Tanks mit Titananode sollten keine Heizelemente aus Kupfer oder Kupfer mit Nickelbeschichtung installiert werden. Für solche Tanks sollten Heizelemente aus Edelstahl AISI 316L oder INCOLOY mit galvanisch isolierten Heizelementen von der Montagekopf und dem Tank verwendet werden.**

6. Umweltschutz

Das Produkt enthält keine umweltschädlichen Inhaltsstoffe. Der verbrauchte Heizstab darf jedoch nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden - wie durch das Symbol des durchgestrichenen Behälters angezeigt.

Bringen Sie den Heizstab zu einer Sammelstelle für Problemabfälle - organisiert von der Abfallwirtschaft oder dem Geschäft, in dem er gekauft wurde.



7. Garantiebedingungen

1. Der Hersteller garantiert die einwandfreie Funktion des Produkts, sofern es gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung korrekt installiert und verwendet wird.
2. "SELFA" garantiert dem Benutzer die gute Qualität des Geräts und gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab dem Kaufdatum, jedoch nicht länger als 36 Monate ab dem Herstellungsdatum. Die Garantie gilt in der Republik Polen (RP) und in EU-Ländern.
3. Etwaige während der Garantiezeit festgestellte Mängel am Gerät, die auf einen Herstellungsfehler zurückzuführen sind, werden vom Hersteller kostenlos behoben, sofern das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg (Rechnung oder Quittung) an die Firma "Selfa" GE S.A. geliefert wird.

4. Der Hersteller garantiert die Bearbeitung von Reklamationen innerhalb von 14 Tagen ab dem Tag des Eingangs des zur Reparatur eingereichten Produkts.
5. Alle Reklamationen aus dem Gebiet der Republik Polen sollten über das auf der Website www.selfa.pl - Registerkarte "Qualität" verfügbare Reklamationsformular gemeldet und an die E-Mail-Adresse reklamacje@selfa.pl gesendet werden. Um eine Reklamation für ein außerhalb der Republik Polen verwendete Heizung zu melden, sollten Sie sich an den für das jeweilige Land zuständigen Handelspartner des Herstellers oder an den Verkaufspunkt der Heizung wenden.
6. Die Garantiefrist verlängert sich um die Zeit, in der das Gerät zur Reparatur hinterlegt ist.
7. Der Hersteller ist von der Garantiehaftung (die Garantie verliert ihre Gültigkeit) befreit, wenn:
 - das Gerät aufgrund der Montage und Verwendung nicht gemäß der Bedienungsanleitung beschädigt wird,
 - mechanische Schäden und daraus resultierende Mängel durch diese Schäden verursacht werden,
 - Mängel durch Reparaturen und Änderungen durch nicht autorisierte Personen verursacht werden,
 - Schäden aufgrund von Ablagerungen auf den Heizelementen,
 - Spuren am Produkt auf eine trockene Arbeit (ohne Wasser oder in unzureichender Eintauchtiefe) oder auf eine Arbeit in verschmutztem Wasser hinweisen, wie Schlamm oder Schlick usw.
8. Um die Reaktion des Kundendienstes zu beschleunigen, gestattet der Hersteller die Bearbeitung von Reklamationen auf Grundlage von erhaltenen Fotografien. Die Entscheidung über die Bearbeitung der Reklamation auf diese Weise trifft der Hersteller.
9. Diese Garantie für das verkaufte Gerät schließt, begrenzt oder suspendiert keine Rechte aus, die sich aus der Nichtkonformität der Ware mit dem zwischen Verkäufer und Käufer abgeschlossenen Vertrag ergeben.

Nr instrukcji/wersja IOG 033/03
Data wydania: 2023-11-14