

INHALTSVERZEICHNIS

1 KONFORMITÄT
1.1 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (2014/34/UE, Annex X)
2 ANGABEN ZU MASCHINE UND HERSTELLER
3 GALLGEMEINE WAHRHEITEN
4 SICHERHEITSHINWEISE
5 KALIBRIEREN
6 BETRIEBSART
7 TÄGLICHER EINSATZ
8 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)
8.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)
8.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)
9 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN
9.1 DEFINITION DER KLASSIFIZIERTEN BEREICHE
9.2 BESTIMMUNGSZWECK
9.3 ERSTE-HILFE-MASSNAHME
9.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
9.5 VERPACKUNG
9.6 VERPACKUNGSMATERIAL/VORHERIGE INSPEKTION
9.7 KENNENLERNEN DES K24
9.8 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN
9.9 DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)
9.10 DISPLAYORIENTIERUNG (NUR METER-AUSFÜHRUNG)
9.11 ANWENDERDRUCKKNÖPFE
9.12 BETRIEBSART
9.13 INSTALLATION
9.14 TÄGLICHER EINSATZ
9.15 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)
9.16 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)
9.17 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)
9.18 ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFUSSES (FLOW RATE MODE)
9.19 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)
9.20 DIREKTE VERÄNDERUNG DES K FACTORS
9.21 KONFIGURATION DER LITERZÄHLER
9.22 WARTUNG
9.23 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG
9.24 ENTSORGUNG
9.25 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
9.26 EXPLOSIONZEICHEN UND RAUMBEDARE

1 KONFORMITÄT
1.1 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (2014/34/UE, Annex X)

Die unterzeichnete Firma: PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.l. Rangovino 46029 Suzzara (MN) Italien
ERKLÄRT auf eigene alleinige Verantwortung, dass das folgende Produkt:
Typ: K24
Modell: F00408N*n
(*N * X : Meterversion ; N = Y : Pulsversion)
Baujahr: siehe Produktionsjahr, das auf dem CE-Schild am Produkt angegeben ist.

Vor Gebrauch der Pumpe die Betriebs- und Wartungsanleitung lesen.
Datum: 20/04/2016
Otto Varini
Gesetzlicher Vertreter

1.2 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (2014/30/EU)

Die unterzeichnete Firma: PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.l. Rangovino 46029 Suzzara (MN) Italien
ERKLÄRT auf ihre eigene Verantwortung, dass das folgende beschriebene Gerät:
Bezeichnung: METER
Modell: K24
Identifikationsnummer: siehe Losnummer auf dem am Produkt angebrachten CE Typenschild/Bauihr: siehe Bauihr auf dem am Produkt angebrachten CE Typenschild.

Datum: 20/04/2016
Otto Varini
Gesetzlicher Vertreter

1.3 IECEX-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller: PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.l. Rangovino 46029 Suzzara (MN) Italien
ERKLÄRT auf eigene alleinige Verantwortung, dass das folgende Produkt:
Typ: K24
Modell: F00408N*n
(*N * X : Meterversion ; N = Y : Pulsversion)
Bauihr: siehe Produktionsjahr, das auf dem CE-Schild am Produkt angegeben ist.

Vor Gebrauch der Pumpe die Betriebs- und Wartungsanleitung lesen.
Datum: 20/04/2016
Otto Varini
Gesetzlicher Vertreter

2 ANGABEN ZU MASCHINE UND HERSTELLER



ERHÄLTICHE MODELLE: K24
PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A - z.l. Rangovino 46029 Suzzara - Mantova (Italien)

3 GALLGEMEINE WAHRHEITEN

Wichtige Hinweise
Im Handbuch angeordnete Symbole
ACHTUNG
Hinweis
Aufbewahrung des Handbuchs
Vervielfältigungsrechte

4 SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG
KONTROLL-/WARTUNGSVORGÄNGE
VOR INBETRIEBSETZUNG DES LITERZÄHLERS AUS SICHERHEITSGRÜNDEN DIE NACHSTEHEND ANGEFÜHRTEN HINWEISE UND WARNUNGEN BEACHTEN.

4.1 SICHERHEITSHINWEISE

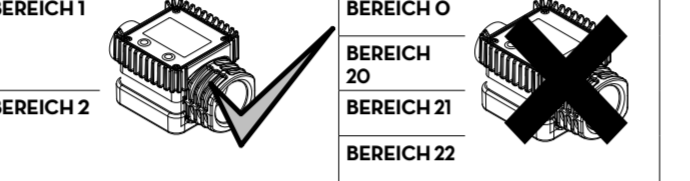
Stromnetz - Überprüfungen vor der Installation
Den Kontakt zwischen der Stromspeisung und der zu pumpenden Flüssigkeit vermeiden.
Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.
Falls entflammare Flüssigkeiten verwendet werden, die Vorsichtsmaßnahmen gegen Brand- und Explosionsgefahr einhalten.

4.2 DEFINITION DER KLASSIFIZIERTEN BEREICHE

HINWEIS
BEREICH O
BEREICH 1
BEREICH 2
Definitionen der Bereiche gemäß RICHTLINIE 99/92/EG
Ort, an dem kontinuierlich oder über längere Zeiträume oder häufig eine explosive Atmosphäre vorhanden ist, die aus einer Mischung von Luft und entflammaren Substanzen in Form von Gas, Dampf oder Nebel besteht.

BEREICH 20

Ort, an dem kontinuierlich oder über längere Zeiträume oder häufig eine explosive Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbaren Stäuben in der Luft vorhanden ist.
Anmerkung: Generell betreffen diese Bedingungen, wenn sie eintreten, das Innere von Tanks, Rohren/Schläuchen und Behältern usw.
BEREICH 21
Ort, an dem es wahrscheinlich ist, dass während des normalen Betriebs gelegentlich eine explosive Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbaren Stäuben in der Luft auftritt.



4.3 BESTIMMUNGSZWECK

ACHTUNG
BESTIMMUNGSZWECK
NUR ZUM UMFÜLLEN VON KRAFTSTOFF, DIE ZUM BETRIEB IN BEREICHEN KLASSE "1" UND "2" GEMÄSS DER RICHTLINIE 99/92/EG GEEIGNET IST.
DIE FESTLEGUNG DER BEREICHE OBLIEGT DEM NUTZER.
NICHT ZULÄSSIGER GEBRAUCH
EINSCHRÄNKUNGEN DES ANLAGENGEBRAUCHS. ES IST VERBOTEN:

4.4 ERSTE-HILFE-MASSNAHME

Kontakt mit dem Produkt
HINWEIS
RAUCHEN VERBOTEN
ACHTUNG
Spezifische Informationen aus den Sicherheitsdatenblättern des Produkts entnehmen.

4.5 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Wesentliche Eigenschaften der Schutzausrüstung
Zu tragende persönliche Schutz-ausrüstungen
Schutzhandschuhe;
Schutzbrille;
Betriebsanleitung.
ACHTUNG
Beim Umfüllen gefährlicher Flüssigkeiten stets die Sicherheitsmaßnahmen des Flüssigkeitsherstellers einhalten.

4.6 VERPACKUNG

Vorwort
1 - Packungsinhalt
2 - Gewicht des Inhalts
3 - Produktbeschreibung

4.7 VERPACKUNGSMATERIAL/VORHERIGE INSPEKTION

HINWEIS
ACHTUNG
Sollten eines oder mehrere Bauteile nicht in der Packung vorhanden sein, den technischen Service der Firma Piusi S.p.A. benachrichtigen.
Überprüfen, ob die Typenschilder den gewünschten Daten entsprechen. Im Falle irgendeines Fehlzustandes sofort den Lieferant benachrichtigen und die Art der Fehlerhaftigkeiten mitteilen; sollten Zweifel hinsichtlich der Gerätesicherheit bestehen, das Gerät nicht verwenden.

5 KENNENLERNEN DES K24

Vorwort
Elektronischer, digitaler Literzähler mit Turbinen-Messsystem, der zur exakten Messung von Fluids mit geringer Viskosität konzipiert ist.
K24 ist ein Meter Zweiweg-Literzähler mit Flüssigkristalldisplay und Eichungsknopfen mit leitfähigem Aluminiumkörper, konzipiert für hohe Durchflüsse (120 l/Min. - 32 Upm)

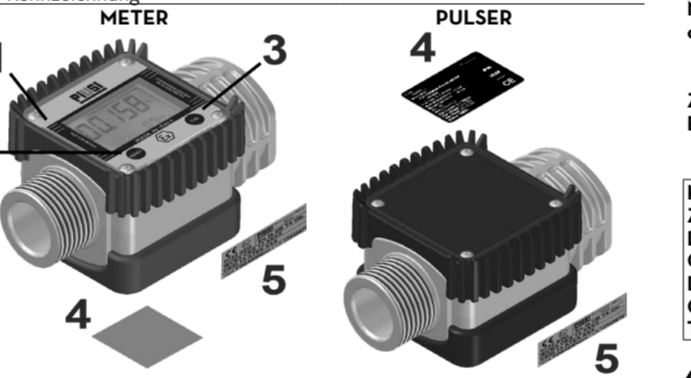
5.1 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN

Turbinen-messsystem
Die Turbine befindet sich in einem Freiraum des Körpers des k24 und ist mit männlichem-weiblichem Gewindeeinlass und -auslass ausgestattet.
Die mit k24 verträglichen Fluids sind von geringer Viskosität, und ZWIS:
-DIESEL - KEROSEIN
-BENZIN - BENZIN-ALKOHOLGEMISCH MAX. 20% (E20)
-AVGAS 100/100LL - JET A / A1
- ASPEN 2 / 4

ACHTUNG BESTIMMUNGSZWECK

Der K24 Literzähler ist zur exakten Messung gepumpt, auch unter Hochdruck stehender, Fluids konzipiert und verwicklicht. Nur die im Abschnitt «Verträgliche Fluids» aufgelisteten Fluids verwenden.
Der Gebrauch des Systems für andere als die im «Bestimmungszweck» angegebenen Zwecke ist strikt verboten.
Jeder andere als der für diesen Literzähler in diesem Handbuch angeführten und beschriebenen Zweck wird als «MISSBRAUCH» betrachtet, und folglich lehnt die Firma Piusi S.p.A. jegliche Haftung für die Verletzung von Personen und Tieren sowie Schäden an Sachen und dem Gerät selbst ab.
Alle Fluids der Gruppe IIC, IC (Definition laut IEC60079-0)
Nicht geeignet für explosionsgefährdeten Staub (IIIC)
Alle nicht mit Aluminium verträglichen Fluids, PA (Polyamid), PBT (Polybutylenterephthalat).

Hauptbestandteile K24

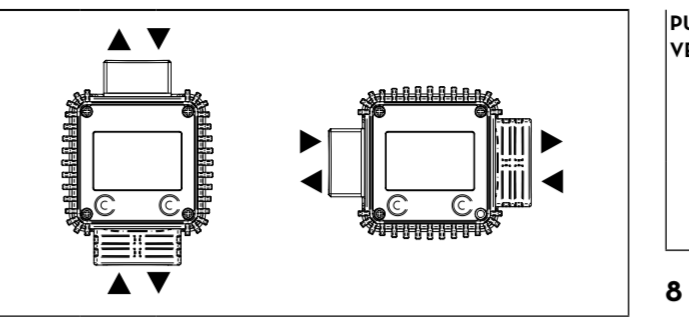


5.2 DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)

Vorwort
Das Flüssigkristalldisplay von K24 ist mit zwei numerischen Registern und verschiedenen Anzeigen ausgestattet, die dem Benutzer nur dann angezeigt werden, wenn die momentane Funktion dies erfordert:
1 Register der Teilmenge (5 Ziffern 0 mit Gleitkomma), die Menge anzeigt, die seit der letzten Betätigung der Reset-Taste abgegeben wurde;
2 Anzeige des Ladestands der Batterie
3 Anzeige der Kalibriermodalität
4 Register der Gesamtmengen (6 8 Ziffern mit Gleitkomma von 0,0 bis 999999), das zwei Arten von Gesamtmengen darstellen kann:
4.1. nicht nullbare Gesamtmenge
4.2. nullbare Gesamtmenge (reset total);
5 Anzeige des Multiplikationsfaktors der Gesamtmengen (x10/x100)
6 Anzeige des Gesamtmengetyps (total / reset total)
7 Anzeige der Gesamtmenge-Maßeinheit: l-Liter gal-Gallonen
8 Anzeige der momentanen Fördermenge (Flow Rate)
9 Anzeige der Teilmenge-Maßeinheit: qts-Viertel; pts-Pints; l-Liter; gal-Gallonen

5.3 DISPLAYORIENTIERUNG (NUR METER-AUSFÜHRUNG)

Vorwort
Die viereckige Körperform des k24 erlaubt es, die Platine in ihrem Sitz zu drehen, somit ist große Freiheit bei der Orientierung gewährleistet.
Auf diese Weise ist das Display in allen Stellungen leicht ablesbar. Der Platineinsatz ist durch einen Kunststoffdeckel verschlossen, dessen Abdichtung durch das Schutzteil aus Gummi, das auch als Dichtung dient, garantiert ist. Alles ist leicht entfernbar, indem man die 4 Schrauben, die den Deckel und die Platine (I) befestigen, abschraubt.
Beim Befestigen der Platine des K24 ist es wichtig darauf zu achten, dass sich das Kabel des Batteriekontakts nicht über dem runden Relais sitzt.



VERSION PULSER
Die Version PULSER ist ein Pulsgeber (REED-Relais), der die durch die Zahnradrotation erzeugten Magnetfeldänderungen in elektrische Impulse umwandelt, welche wiederum an einen externen Empfänger gesendet werden, der angeschossen werden muss.
Der Puls benötigt keine unabhängige Stromspeisung, weil er direkt durch die Verbindung mit dem Empfänger gespeist wird. Der abgegebene Impuls ist eine durch die Spannungsänderung erzeugte Rechteckwelle, die sich so darstellen lässt:

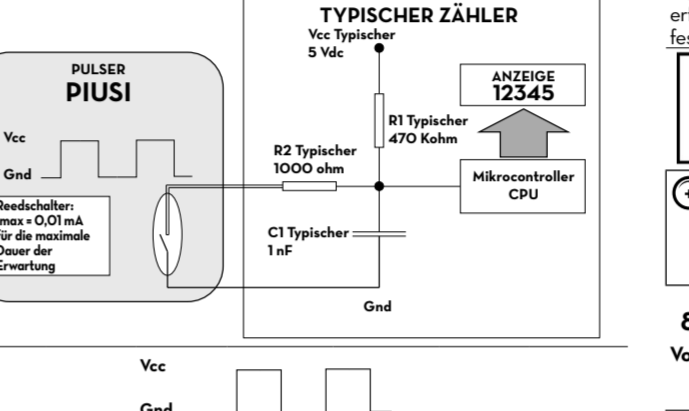


Table with columns: MODELL, DURCHLAUFMENGE (BEREICH), PULSER, Frequenz, Signal, Rechteckwelle / Arbeitszyklus. Includes data for K24 model.

5.4 ANWENDERDRUCKKNÖPFE

Vorwort
Reset-Taste: das Nullen des Teilmenge-Registers und des nullbaren Gesamtmenge-Registers (reset total).
-Cal-Taste: Aufrufen des Kalibriermodus des Gerätes
Reset-Taste: das Nullen des Teilmenge-Registers und des nullbaren Gesamtmenge-Registers (reset total).
-Cal-Taste: Aufrufen des Kalibriermodus des Gerätes
Wirden sie gemeinsam verwendet, lässt sich mit den beiden Tasten der Konfigurationsmodus (Configuration Mode) aufrufen, der für Änderungen der Maßeinheit und des Kalibrierfaktors nützlich ist.
EICHEN BEDEUTET, VORGÄNGE AN DEN LITERZÄHLER-TASTEN ZU TÄTIGEN, NACHSTEHEND DIE ERKLÄRUNGEN DER SYMBOLE, DIE AUFZUFÜHRENDE VORGÄNGE ERLÄUTERN.

6 BETRIEBSART

Der Benutzer kann zwischen zwei verschiedenen Benutzungsmodalitäten auswählen. K24 ist mit einem nicht flüchtigen Speicher versehen, so dass archivierte Abgabe-Daten auch ohne Stromversorgung über einen langen Zeitraum gespeichert bleiben. Die Messtechnik und das LCD-Display sind im oberen Teil des k24 installiert. Auf diese Weise ist es isoliert von der durch das Fluid benähtesten Messkammer und durch einen Deckel nach außen versiegelt.
Betriebsart mit Anzeige der abgegebenen Teil- und Gesamtmengen.
Betriebsart mit Anzeige des Momentdurchflusses (flow-rate mode), sowie der abgegebenen Teilmenge.

7 INSTALLATION

ACHTUNG
Installations-, Zusammenfüigungs- und Wartungsvorgänge des K24 dürfen nur von Personal vorgenommen werden, das zum Arbeiten in GEFÄHREBEREICHEN ZONE 1 qualifiziert ist.
K24 verfügt über geraden gewindeeingang und -ausgang (1" NPT oder BSP, männlich und weiblich, miteinander kombinierbar) beweglich an einer zapfstelle.
Slets dafür sorgen, dass stromauf der anlage eine filterscheibe vorhanden ist, um eine längere lebensdauer der turbine zu gewährleisten.
BEI DER ANBRINGUNG AN DER ANLAGE, K24 SO PLATZIEREN, DASS DER BATTERIE SITZ LEICHT ZUGÄNGLICH IST.
Zum Schutz gegen Lecks sicherstellen, dass alle Gewinde mit zwei oder drei Runden Band verschlossen oder mit Dichtungsmasse, die mit der zu messenden Flüssigkeit verträglich ist, versiegelt wurden.
Sich vergewissern, dass das Band oder die Dichtungsmasse den Fluss nicht beeinträchtigen
Sich vergewissern, dass die Verbindungen keine Lecks aufweisen. Zur Verriegelung von Lecks abmontieren, den Literzähler überprüfen und das Band oder die Dichtungsmasse ersetzen. Im Teil Abhilfe bei Problemen nachlesen.
Um die Entstehung statischer Elektrizität zu minimieren, zum Messen brennbarer Flüssigkeiten nur Schläuche mit statischer Leitfähigkeit R1 M - m verwenden und während der Befüllung darauf achten, dass der Einflututzen stets den Behälter berührt.
Alle Teile unsere Systeme müssen kontinuierlich und geerdet sein.
NICHT mehr als 145 psi - 10 bar Systemdruck überschreiten.
KEINE zusätzlichen Fuß- oder Rückschlagventile ohne ein Überdruckventil installieren, weil sonst das Messgerät beschädigt werden kann.

PULSER VERBINDUNGEN

Das elektrische Signal zwischen dem K24 PULSER und dem Steuergerät muss durch eine eigensichere Barriere geschützt sein.
Die elektrischen Grenzwerte des Signals sind:
U1 = 12 V
I1 = 100 mA
P1 = 0,3 W
Die Barriere muss ordnungsgemäß mit einer Erdung verbunden sein.
Die unsachgemäße Installation dieses Messgeräts kann den Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

8 TÄGLICHER EINSATZ

Vorwort
Die einzigen Operationen, die beim täglichen Gebrauch vorzunehmen sind, ist die Nullung der Register von Teil- und/oder nullbarer Gesamtmenge. Der Benutzer muss sich deshalb auf den Gebrauch des Abgabesystems beschränken, mit dem k24 verbunden wurde. Gelegentlich kann es vorkommen, dass der Literzähler konfiguriert oder kalibriert werden muss. Diesbezüglich auf die jeweiligen Kapitel Bezug nehmen.
Daraufhin werden die beiden Anzeigen des Normalbetriebs aufrufen.
Die eine Anzeige beinhaltet die Teilmenge und die nullbare Gesamtmenge (Reset Total). Die andere Anzeige zeigt die Teilmenge und die absolute Gesamtmenge. Der Übergang von der nullbaren Gesamtmenge auf die absolute Gesamtmenge erfolgt automatisch und ist einer Zeitspanne unterworfen, die bei der Herstellung festgelegt wurde und nicht verändert werden kann.



HINWEIS

Für die Gesamtmengen stehen 6 Ziffern zur Verfügung, zuzüglich zwei Komma x10/x100. Die Erhöhung erfolgt mit folgender Sequenz: 90,0 -> 99999,9 -> 999999 -> 100000 x 10 -> 999999 x 10 -> 100000 x 100 -> 999999 x 100

8.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)

Vorwort
Normal mode ist die Standardabgabe. Während des Zählens werden gleichzeitig die «abgegebene Teilmenge» und die «nullbare Gesamtmenge» (reset total) angezeigt.
Eine unvorhergesehene Tastenbetätigung während der Abgabe hat keine Auswirkungen
stand by
Einige Sekunden nach erfolgter Flüssigkeitsabgabe geht die Anzeige des unteren Registers von «nullbarer Gesamtmenge» auf «absolute Gesamtmenge» über. Die Schrift RESET über dem Wort TOTAL erlischt und der Wert der «nullbaren Gesamtmenge» wird durch die «absolute Gesamtmenge» ersetzt.
Diese Zustand wird Pause (oder STAND-BY) genannt und bleibt bestehen, solange der Benutzer keine weitere Operationen am K24 vornimmt.

8.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)

Das Register der Teilmenge kann durch Drücken der RESET-Taste gennullt werden, wenn sich der Literzähler in Standby-Status befindet, d.h. wenn das Display die Schrift «TOTAL» anzeigt.

Nach dem Drücken der RESET-Taste zeigt das Display während der Nullstellung nacheinander zunächst alle eingeschalteten Ziffern und dann alle ausgeschalteten Ziffern an.

Nach dem Vorgang wird zunächst die gennullte Teilmenge und Reset Total angezeigt.

8.1.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)

Die nullbare Gesamtmenge kann nur dann gennullt werden, wenn zuvor die Nullung des Teilmenge-Registers erfolgt ist. Die Nullung der Gesamtmenge erfolgt durch ein längeres Drücken der RESET-Taste, während auf dem Display die Schrift RESET TOTAL angezeigt wird, wie in der folgenden Anzeige:

Es sind schematisch die folgenden Schritte durchzuführen:
1 - Abwarten, bis das Display seine normale Standby-Anzeige aufweist (nur die Gesamtmenge (Total) wird angezeigt)
2 Kurz die RESET-Taste drücken
3 Der Literzähler beginnt die Nullungsprozedur der Teilmenge.
4 Während das Display das Reset Total anzeigt, erneuert die RESET-Taste für mindestens eine Sekunde drücken

Das Display zeigt erneut alle seine Segmente, danach folgt die Phase, in der alle Segmente ausgeschaltet sind, am schließlich zur Anzeige überzugehen, auf der die gennullte Gesamtmenge (Reset Total) angegeben wird.



