

Mahr

Digitale Messuhr
Digital Indicator
Comparateur digital
Comparatore Digitale

MarCator
1075R

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'emploi
Manuale di Istruzioni
3759777

Mahr GmbH Esslingen
Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen
Tel.: +49 711 9312 600, Fax: +49 711 9312 725
mahr.es@mahr.de, www.mahr.com

0311



Mahr

Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten.

We reserve the right to make changes to our products, especially due to technical improvements and further developments.

Nous nous réservons le droit de modifier l'exécution de tous nos appareils, en fonction des évolutions techniques.

Ci riserviamo il diritto di modificare i ns. prodotti in funzione di miglioramenti o evoluzioni tecniche.

© by Mahr GmbH, Esslingen

1. Einleitung

DE

Die digitale Messuhr 1075R MarCator ist ein vielseitig einsetzbares Präzisionsinstrument für den wirtschaftlichen Einsatz in der Fertigung und im Messraum.

- Lieferumfang:
- Digitale Messuhr 1075R
- Batterie
- Bedienungsanleitung

1. Introduction

EN

The Digital Indicator 1075R MarCator is a versatile precision measuring instrument to be employed in production and in inspection rooms.

- Basically the Digital Indicator 1075R consists of:
- Digital Indicator 1075R
- Battery
- Operating instructions

1. Introduction

FR

Le comparateur digital MarCator 1075R est un instrument de précision destiné à des applications très diverses p. ex. pour l'emploi dans la production ou dans la salle de mesure.

- Livraison:
- le comparateur 1075R
- pile
- Instructions de service

1. Introduzione

IT

Il Comparatore Digitale MarCator 1075R è uno strumento di misura versatile; può essere utilizzato in produzione e in sala metrologica.

- La fornitura di base comprende:
- Comparatore Digitale 1075R
- Batteria
- Manuale di istruzioni

2. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

- Verschmutzungen des Messbolzens können den Lauf beeinträchtigen. Messbolzen mit einem trockenen Tuch reinigen (nicht ölen).
Ein verschmutztes Gehäuse mit einem trockenen, weichen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung mit einem in neutralem Lösungsmittel leicht angefeuchteten Tuch abwischen.
Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünnung sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
Messachse und Messfläche müssen rechtwinklig zueinander stehen.
Messeinsatz und Messbolzenabhebung nur mit mäßiger Kraft anziehen, damit Messbolzen und Messsystem nicht beschädigt werden.
Bei Nichtbenutzung Schnittstelle mit der entsprechenden Abdeckung verschließen.
Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch.

2. Important hints prior to using the Indicator

- Accumulation of dirt on the measuring spindle can impair its movement. Clean measuring spindle with clean cloth (do not oil).
Clean a dirty housing with a dry, soft cloth. Remove heavy soiling with a cloth wetted with a neutral reacting solvent.
Measuring axis and measuring face must be perpendicular.
Tighten contact point and measuring spindle release gently to prevent damage of measuring spindle and measuring mechanism.
Protect the data output opening with the respective cover when not in use.
Unauthorized opening of the instrument forfeits the warranty.

We wish you a satisfactory and long service of your Digital Indicator. Should you have any questions regarding the instrument, contact us and we shall be pleased to answer them.

2. Conseils importants d'utilisation

- L'accumulation de poussière ou copeaux sur la tige de mesure peut entraîner un dysfonctionnement. Nettoyer avec un chiffon sec. Ne pas huiler.
Essuyer le boîtier avec un chiffon sec et doux. Ne pas utiliser de dissolvants ou produits agressifs.
La partie mesurante utilisée doit toujours être perpendiculaire à l'axe de translation du comparateur.
Veiller à ce que la touche utilisée soit toujours en bon état.
Protéger la sortie de donnée avec le couvercle approprié si celle-ci n'est pas utilisée.
Une ouverture ou intervention sur le comparateur annulerait aussitôt toute garantie.

Nous vous souhaitons une pleine satisfaction dans l'utilisation de votre comparateur. Nos conseillers techniques sont à votre entière disposition pour répondre à toutes vos questions.

2. Note importanti prima della messa in funzione

- L'accumulo di sporizia sul perno di misura può impedirne i movimenti. Pulire il perno con un panno pulito (non oliare).
Pulire la cassa del comparatore con un panno morbido e asciutto. Rimuovere le macchie tenaci con un panno imbevuto di solvente neutro.
Lo stelo di misura deve essere perpendicolare alla superficie da controllare.
Il serraggio sullo stelo di misura non deve essere troppo forte per non danneggiare lo stesso e i meccanismi di misura.
Proteggere il connettore di uscita dati con l'apposita chiusura quando non viene utilizzato.
L'apertura dello strumento senza autorizzazione ne fa immediatamente decadere la garanzia.

Vi auguriamo un soddisfacente e lungo utilizzo del Vostro comparatore digitale. Se avete qualsiasi dubbio sull'utilizzo dello strumento, non esitate a contattarci; saremo ben lieti di soddisfare ogni Vostra richiesta.

3. Sicherheitshinweis



- Batterie
- Nicht wiederaufladbar
- Nicht ins Feuer werfen
- Vorschriftsgemäß entsorgen

3. Safety Information



- Battery
- not rechargeable
- do not incinerate
- dispose off as prescribed

3. Sécurité

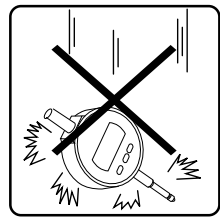
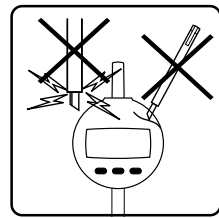
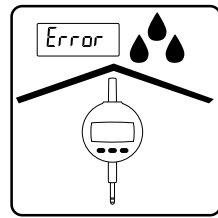
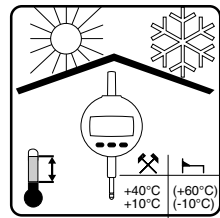


- Pile
- Non rechargeable
- Ne pas la jeter au feu
- s'en débarrasser conformément aux règlements

3. Avvertenze di sicurezza



- Batteria
- non ricaricabile
- non gettare nel fuoco
- smaltire secondo le prescrizioni



Keine Elektrosigniereinrichtungen verwenden

Do not use an electric marking tool on caliper

Ne pas utiliser de marqueur électrique

Non utilizzare penne elettriche per la marcatura

4. Technische Daten

Table with 3 columns: 1075R, 1075R, 1075R. Rows include Messspanne, Ziffernschrittweite, Fehlergrenze, Messkraft, Anzeige, Max. Verfahrgeschwindigkeit, Batterie, Betriebszeit, Temperaturbereich, Schutzart, Datenausgang, Gewicht, Bestell-Nr.

4. Technical Data

Table with 3 columns: 1075R, 1075R, 1075R. Rows include Range, Resolution, Limit of error, Measuring force, Display, Max. measuring speed, Battery, Operating time, Temperature range, Protection class, Data output, Weight, Order no.

4. Données techniques

Table with 3 columns: 1075R, 1075R, 1075R. Rows include Course, Résolution, Limite d'erreur, Force de mesure, Affichage, Vitesse max. de déplacement, Pile, Durée de vie, Température d'utilisation, Protection, Sortie de données, Poids, N° de commande.

4. Dati tecnici

Table with 3 columns: 1075R, 1075R, 1075R. Rows include Campo di misura, Risoluzione, Ampiezza dell'errore, Pressione di misura, Visualizzatore, Max. velocità di spostamento, Batteria, Durata, Temperatura d'esercizio, Temperatura di stoccaggio, Protezione, Uscita dati, Peso, Codice.

5. Beschreibung

- 1 Abdeckkappe
2 Messbolzenabhebung
3 Display
4 Bedientasten
5 Einspannschaft
6 Messbolzen
7 Messeinsatz
8 Datenausgang
9 Batteriefach

5. Description

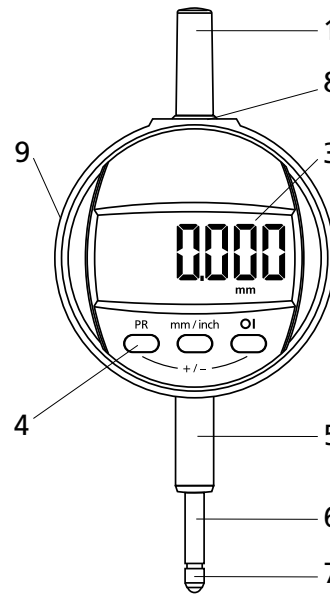
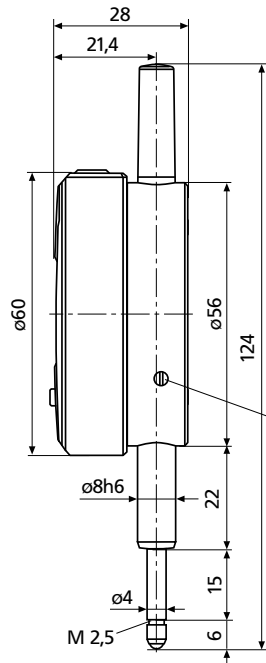
- 1 Cover cap
2 Measuring spindle lifter
3 Display
4 Operating buttons
5 Mounting shank
6 Measuring spindle
7 Contact point
8 Data output
9 Battery compartment

5. Description

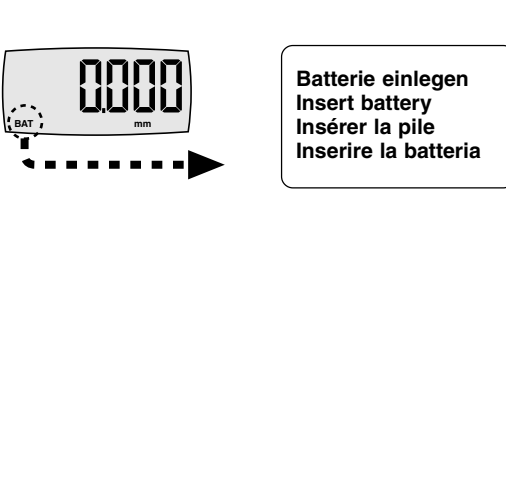
- 1 Capuchon de protection
2 Relevage de la touche
3 Affichage
4 Boutons de fonction
5 Canon de montage
6 Bras porte-touches
7 Touche
8 Sortie données
9 Logement de la pile

5. Descrizione

- 1 Cappuccio protezione
2 Sollevatore tastatore di misura
3 Display
4 Tasti funzione
5 Gamba di attacco
6 Tastatore di misura
7 Inserzione
8 Uscita dati
9 Vano batteria

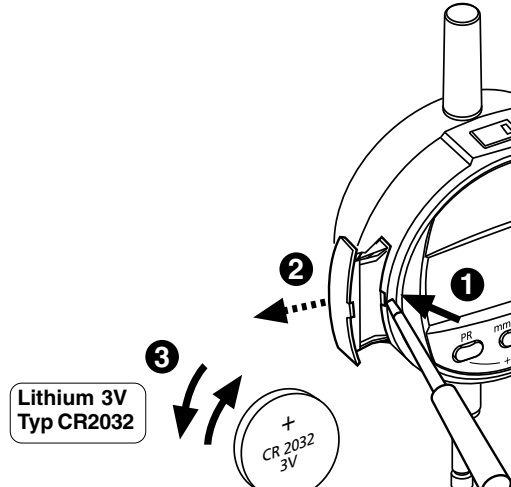


6. Batterie einlegen bzw. wechseln



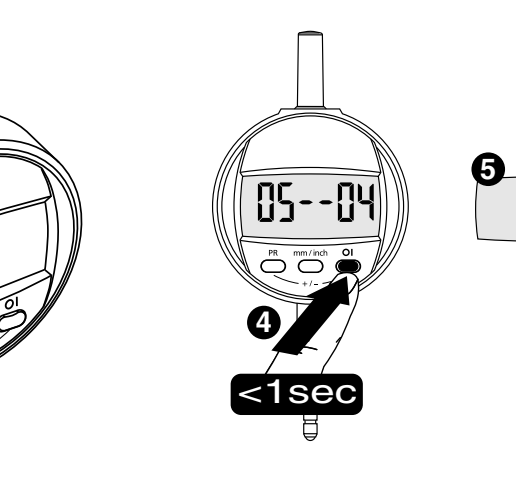
Zeigt die Messuhr nach dem Batteriewechsel im Display nicht „05-04“ an, muss die Batterie nochmals entnommen und wieder eingesetzt werden.

6. Inserting resp. changing of battery



In the case the display of the Dial Indicator does not show „05-04“ after battery change, please remove battery and insert again.

6. Changement de la pile



Lors du remplacement de la pile si l'afficheur indique „05-04“ répéter l'opération.

6. Sostituzione della batteria



Se, dopo la sostituzione della batteria, sul display non appare „05-04“, togliere e reinserire la batteria (controllare polarità).

EG-Konformitätserklärung

Dieses Messgerät entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG.

EC Declaration of Conformity

This measuring instrument conforms to the Low Voltage Directive 2006/95/EG and the Directive 2004/108/EG which concerns Electromagnetic compatibility.

Déclaration de conformité CE

Cet instrument de mesure est conforme aux basse tension suivant la Directive 2006/95/EG et la Directive 2004/108/EG concernant la compatibilité électromagnétique.

Dichiarazione di conformità

Questo strumento di misura è conforme alla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE ed alla Direttiva 2004/108/CE relativa alla Compatibilità Elettromagnetica.

Bestätigung der Rückführbarkeit

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.

Wir bestätigen, dass die bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittel, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, auf nationale Normale rückführbar sind.

Wir danken Ihnen für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen.

Confirmation of traceability

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales documents (operating instructions, leaflet, catalogue).

We certify that the measuring equipment used to check this product, and guaranteed by our Quality Assurance, is traceable to national standards. Thank you very much for your confidence in purchasing this product.

Confirmation sur la traçabilité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que sa qualité est conforme aux normes et données techniques contenues dans nos documents de vente (instructions de service, documentation, catalogue).

Nous attestons que l'équipement utilisé pour la vérification de ce produit est valablement raccordé aux normes nationales, dont le raccordement est assuré par notre système de qualité.

Nous vous remercions de la confiance témoignée par l'achat de ce produit.

Confirma di rintracciabilità

Dichiariamo sotto la ns. unica responsabilità, che questi prodotti sono conformi alle norme e dati tecnici standard come specificato nei ns. documenti di vendita (manuale di istruzioni, documentazione, catalogo).

Certifichiamo che gli strumenti utilizzati per testare questi prodotti e garantiti dal ns. Sistema di Qualità, sono riferibili alle Norme Nazionali

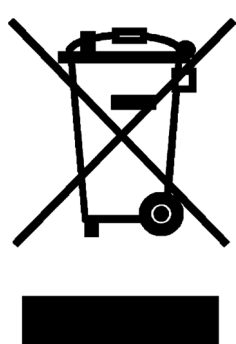
Grazie per aver acquistato questo prodotto.

Lieber Kunde

Dieses Gerät enthält, eine nicht wiederaufladbare Lithium-Batterie. Ist die Batterie leer, darf Sie nicht im Hausmüll entsorgt werden! Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden können.

Dear Customer

The measuring instrument contains a non-rechargeable Lithium battery. If the battery is empty, it may not be disposed of in the household waste! Spent batteries contain toxic waste which can cause harm to the environment and cause damage to health.



Cher client

Cet appareil contient une pile au lithium non rechargeable. Si la pile est usée, ne pas la jeter à la poubelle! Les piles usées peuvent contenir des substances nocives pour l'environnement et la santé.

Gentile cliente

Questo dispositivo contiene una batteria al litio non ricaricabile. Una volta scarica, la batteria non può essere gettata nei rifiuti domestici. Le batterie esauste possono contenere sostanze nocive per l'ambiente e la salute.

7.1 Auto OFF / ON

Auto OFF / Auto ON
Das Gerät schaltet sich nach 120 Min. Nichtbenutzung automatisch ab. Durch Bewegen des Messbolzens oder durch Abfrage des Messwertes über die Schnittstelle schaltet sich das Gerät wieder automatisch ein.

Auto OFF / Auto ON
If the instrument has not been used for 120 minutes or more, it will be automatically switch OFF. Movement of the measuring spindle will automatically switch ON the instrument, or by requesting the measured value via the interface.

Auto OFF / ON Auto
Le pied à coulisse se mettra en veille après 120 min de non utilisation. L'allumage de l'appareil se fera par simple mouvement de la bras porte-touches ou par interrogation de la valeur via une interface connectée (MarConnect sur un pc).

Auto OFF / Auto ON
Dopo 120 minuti di non utilizzo lo strumento si spegne. Si riaccende automaticamente muovendo il tastatore di misura o tramite richiesta del valore via interfaccia.

7.2 Klassik-Modus

7.2 Classic Mode

7.2 Le mode classique

7.2 Utilizzo classico

Dieser Modus wird empfohlen, wenn der Nullpunkt häufig neu gesetzt wird (z.B. für Vergleichsmessung)

This mode is recommended when the zero point is frequently repositioned (for example; comparative measurements)

Ce mode est recommandé, si le zéro est souvent défini. (Ex : pour de la mesure comparative)

Raccomandato quando ci si deve riposizionare spesso sullo zero (es. misurazioni comparative)

Ein ON Marche ON

Aus OFF Arrêt OFF

Nullsetzen RESET
Mise à zéro RESET

mm / inch

7.3 Lock-Modus

7.3 Lock Mode

7.3 Mode Lock

7.3 Modo Lock

LOCK-Funktion
Durch Betätigen der mm/inch-Taste > 2 Sek. wird die Tasteneingabe gesperrt. Nochmaliges Betätigen der mm/inch-Taste > 2 Sek. hebt die Lock-Funktion auf.

LOCK-Funktion
By pressing the mm/inch key for > 2 seconds, the keys are locked. To unlock (Lock-Funktion) the keys press the mm/inch key for > 2 seconds.

LOCK-fonction
En appuyant sur le bouton mm/inch pendant plus de 2 secondes la fonction lock est activée. Pour désactiver la fonction Lock, presser la touche mm/inch plus de 2 secondes.

Funzione LOCK
Premendo per > 2 sec. il tasto mm/pollici, si blocca l'immissione mediante i tasti. Un nuovo azionamento per > 2 sec. del tasto mm/pollici disattiva la funzione Lock.

Lock

Unlock

7.4 Preset eingeben

7.4 Entering a PRESET value

7.4 Entrée d'un PRESET

7.4 Inserire valore di PRESET

7.5 Preset aufrufen
Ordering a PRESET value
Rappel du PRESET
Richiamare valore di PRESET

A B C D E F

7.6 Messrichtung ändern

7.6 Change the measuring direction

7.5 Changement du sens de mesure

7.5 Modifica del senso di misurazione

Gleichzeitiges Drücken der PR- und OI-Taste für mehr als 3 Sek. ändert die Messrichtung des Messbolzens.

Press simultaneously the PR and OI keys for more than 3 seconds to change the direction of the measuring spindle.

Presser simultanément les touches PR et OI pendant plus de 3 secondes pour inverser le sens de comptage.

La pressione contemporanea dei tasti PR e OI per più di 3 sec., cambia il senso di misurazione del perno di misura.

7.7 Auto OFF-Modus ändern

7.7 Change the Auto OFF Mode

7.7 Changement de la temporisation d'autoextinction

7.7 Modifica del modo OFF automatico

Gleichzeitiges Drücken der PR- und mm/inch-Taste für mehr als 3 Sek. wechselt in den Timer-Modus. Zur Auswahl stehen 120 Minuten - deaktiviert - 8 Minuten.

Press simultaneously the PR and mm/inch keys for more than 3 seconds to change the timer mode. The following can be selected: 120 minutes - deactivate - 8 minutes.

Presser simultanément les touches PR et mm/inch pendant plus de 3 secondes pour modifier le tempo d'autoextinction. possibilité de réglage: 120 minutes, désactivé, 8 minutes.

La pressione contemporanea dei tasti PR e mm/pollici per più di 3 secondi commuta nel modo timer. E' possibile selezionare tra 120 minuti - disattivato - 8 minuti.

9. Displaymeldung
Display Messages
Affichage de message
Messaggi a Display

Error

z.B. zu schnell verschoben
e. g. moved too fast
p. e. translation trop rapide
p. es. movimento troppo veloce

RESET

OFF: >2sec ON: <1sec

8. Datenausgang

8. Data output

8. Sortie de données

8. Uscita dati

Digimatic

Opto RS232C

USB (Com-Port Emulation)

Virtual COM-Interface-Driver

Porta COM-Virtuale per interfaccia

Datenübertragungsformat:
Data transmission format:
Formato di trasmissione delle informazioni:
Formato trasmissione dati:

Übergangsparameter:
Transition parameter:
Paramètres de transmission:
Parameters of transmission:

Spannungsversorgung:
Power supply:
Alimentazione:

Maßeinheit:
Unit:
Unità di misura:

Daten im ASCII-Format:
Data in ASCII format:
Données en format ASCII:
Data in format ASCII:

Übertragungsparameter:
1 Startbit; 7 Bit Wortbreite; gerade Parität; 2 Stoppbits; 4800 Bauds

Transmission parameter:
1 start bit; 7 bit databits; even parity; 2 stopbits; 4800 bauds

Paramètres de transmission:
1 start bit; 7 data bits; parity paire; 2 stop bits; 4800 bauds

Parametri di trasmissione:
1 bit di start; 7 bits di lunghezza parola; parità-pari; 2 bits di stop; 4800 Bauds

Datenübertragung auf Anforderung von einem Peripheriegerät
Data transmission via request of peripheral equipment
Transmission de données par demande de l'équipement périphérique
Trasmissione dati con richiesta da una periferica

Datenübertragung durch DATA-Taste am Kabel
Data transmission via DATA button on the cable (see picture on the right, top side)
Transmission de données par le bouton du câble (voir schéma en haut à droite)
Trasferimento dati mediante tasto DATA sul cavo (fig. in alto a destra)

Pin No. / I/O / Funktion - Function - Fonctions - Funzione

1	GND	
2	DATA	Output
3	CLOCK	output
4	/READY	sortie
5	/REQUEST	uscita
6	N.C.	
7	N.C.	
8	N.C.	
9	N.C.	
10	N.C.	

Pin No. / Funktion - Function - Fonctions - Funzione

1		
2	Txd	Datenausgang - data output - Sortie de données - Uscita dati
3	Rxd	-Vdd
4	DTR	Anforderung - Request - Demande - Richiesta
5		N.C.
6		N.C.
7	RTS	+Vdd
8		N.C.
9		N.C.

Timing Diagrams:
DataRequest(DTR) and DataOut(TxD) waveforms showing T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20.

Timing values:
172 ms ≤ T1 ≤ 338 ms
66 μs ≤ T2 ≤ 120 μs
T3 = 104 μs
66 μs ≤ T4 ≤ 144 μs
T5 = abhängig von der Leistung des angeschlossenen Datenverarbeitungsgerätes
T5 = depends on the performance of the data processing unit
T5 = dépendant des performances de l'unité de traitement des données
T5 = subordinato alla potenza dell'apparecchio di elaborazione dati collegato
T6 ≥ 408 ms
189 ms ≤ T7 ≤ 355 ms

Dezimalpunkt / decimal point / choix de décimale / Punto decimale / X.X.X.X.X X

Zeichen / sign / signes / Segno / Messdaten / meas. data / Valeur mesurée / Dati di misurazione / Einheit / unit / Unità / mm: 0(0000) / inch: 1(1000)

Eingangsbeschaltung:
Electronic circuit for input:
Circuit électronique pour entrées:
Circuito d'uscita:
/REQUEST

Ausgangsbeschaltung:
Electronic circuit for output:
Circuit électronique pour sorties:
Circuit d'uscita:
DATA+CLOCK

3V 3V
R1 = 600 K - 800 K
R2 = 910 K
C1 = 1 nF

U_{max}: 25 V
I_{max}: 150 mA

Über RS232C Port des Peripheriegerätes via RS232C port of the peripheral equipment au-dessus RS232C port des périphériques mediante Porta RS232C dall'apparecchio periferico

+VDD von / from / de / di RTS
-VDD von / from / de / di TxD

Daten in ASCII-Format:
Data in ASCII format:
Données en format ASCII:
Data in format ASCII:

Maßeinheit:
Unit:
Unità di misura:

Daten im ASCII-Format:
Data in ASCII format:
Données en format ASCII:
Data in format ASCII:

Daten in ASCII-Format:
Data in ASCII format:
Données en format ASCII:
Data in format ASCII:

Daten in ASCII-Format:
Data in ASCII format:
Données en format ASCII:
Data in format ASCII: