

Schiffe und Meerestechnik  
**Graphische Symbole für Technische Dokumentation**  
 Teil 10: Messwertgeber und Betriebsanzeigen

**DIN**  
**85005-10**

ICS 01.080.30; 47.020.01

Ersatz für  
VG 85005-10:1989-03

Ships and marine technology –  
 Graphical symbols for technical documentation –  
 Part 10: Sensors and operating indicators

Navires et technologie maritime –  
 Symboles graphiques relatifs à la documentation technique –  
 Partie 10: Capteurs de mesure et indications d'opération

*The English version is a translation. In case of dispute the German original will govern.*

**Vorwort**

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitskreis NSMT 5.2.1 „Graphische Symbole für Schiffsgeräte und -anlagen“ erarbeitet.

Kombinationen von graphischen Symbolen sind im Anhang A dargestellt.

Weitere Normen der Reihe DIN 85005 sind im Abschnitt 2 und als Zusammenfassung im Anhang B aufgeführt.

Anhang A und Anhang B sind normativ.

**Änderungen**

Gegenüber VG 85005-10:1989-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Titel wurde auf Grund des erweiterten Anwendungsbereiches geändert.
- b) Anhang A mit weiteren Symbolen ist entfallen.
- c) Symbole der Reihe B sind entfallen.
- d) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

**Frühere Ausgaben**

KM 5: 1939-04; VG 85005-10: 1969-11, 1974-08, 1987-07, 1989-03

**Foreword**

This standard has been prepared by *Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN*, Working group NSMT 5.2.1 "Graphische Symbole für Schiffsgeräte und -anlagen".

Combination of graphical symbols as applied in Annex A.

Further standards of this series DIN 85005 are presented in clause 2 and as summary in Annex B.

Annex A and Annex B are normative.

**Amendments**

The following amendments have been made in comparison with VG 85005-10:1989-03

- a) The title has been adjusted to the standard's extended scope.
- b) Annex A with additional symbols has been deleted.
- c) Series B symbols have been deleted.
- d) The standard has been revised editorially.

**Previous editions**

Fortsetzung Seite 2 bis 14

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.  
 Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) – Technische Produktdokumentation – im DIN

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Darstellung der Messwertgeber und Betriebsanzeigen in der Technischen Produktdokumentation bei Schema-Zeichnungen und Plänen wie Übersichtszeichnungen und ähnlichen abstrahierenden Darstellungen für See- und Binnenschiffe, Schiffe der Bundeswehr und anderer Behörden sowie für Off-shore-Einheiten.

Diese Norm legt die Form und Bedeutung von graphischen Symbolen für Messwertgeber und Betriebsanzeigen fest.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 19227-1, *Leittechnik – Graphische Symbole und Kennbuchstaben für die Prozessleittechnik – Teil 1: Darstellung von Aufgaben.*

DIN 19227-2, *Leittechnik – Graphische Symbole und Kennbuchstaben für die Prozessleittechnik – Teil 2: Darstellung von Einzelheiten.*

Normen der Reihe DIN 85005  
*Schiffe und Meerestechnik – Graphische Symbole für Technische Dokumentation.*

Die Normen der Reihe DIN 85005 sind im Anhang B aufgelistet.

DIN EN 60617-2, *Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 2: Symbolelemente, Kennzeichen und andere Schaltzeichen für allgemeine Anwendungen (IEC 60617-2:1996); Deutsche Fassung EN 60617-2:1996.*

DIN EN 60617-7, *Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 7: Schaltzeichen für Schalt- und Schutzeinrichtungen (IEC 60617-7:1996); Deutsche Fassung EN 60617-7:1996.*

DIN EN 60617-8, *Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 8: Schaltzeichen für Mess-, Melde- und Signaleinrichtungen (IEC 60617-8:1996); Deutsche Fassung EN 60617-8:1996.*

E DIN ISO 14617-2, *Graphische Symbole für Schema-zeichnungen – Teil 2: Graphische Symbole für allgemeine Anwendung (ISO/DIS 14617-2(2)).*

## 1 Scope

This standard is applicable for the representation of sensors and operating indicators in the technical documentation for scheme-drawings and plans such as general sketches and similar abstract descriptions for seagoing vessels, inland vessels, vessels of the *Bundeswehr* and other authorities as well as for offshore-units.

This standard lays down shape and meaning of graphical symbols for sensors and operating indicators.

## 2 Normative references

This standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text, and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

DIN 19227-1, *Control technology – Graphical symbols and identifying letters for process control engineering – Part 1: Symbolic representation for functions.*

DIN 19227-2, *Control technology – Graphical symbols and identifying letters for process control engineering – Part 2: Representation of details.*

Standards of the series DIN 85005  
*Ships and marine technology – Graphical symbols for technical documentation.*

The standards of the series DIN 85005 are listed in Annex B.

DIN EN 60617-2, *Graphical symbols for diagrams – Part 2: Symbol elements, qualifying symbols and other symbols having general application (IEC 60617-2:1996); German version EN 60617-2:1996.*

DIN EN 60617-7, *Graphical symbols for diagrams – Part 7: Switchgear, controlgear and protective devices (IEC 60617-7:1996); German version EN 60617-7:1996.*

DIN EN 60617-8, *Graphical symbols for diagrams – Part 8: Measuring instruments, lamps and signalling devices (IEC 60617-8:1996); German version EN 60617-8:1996.*

E DIN ISO 14617-2, *Graphical symbols for diagrams – Part 2: Graphical symbols having general application (ISO/DIS 14617-2(2)).*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach DIN 85005-1.

### 4 Graphische Symbole

Die graphischen Symbole nach dieser Norm dürfen mit den graphischen Symbolen der anderen Normen der Reihe DIN 85005 kombiniert werden.

Die englischen Übersetzungen werden in den Tabellen 1 bis 4 zusammengefasst unter den deutschen Texten angeordnet.

### 3 Terms and definitions

For the purposes of this standard the terms and definitions as given in DIN 85005-1 apply.

### 4 Graphical symbols

The graphical symbols as given in this standard may be applied for combinations with the other graphical symbols as given in this series of standards DIN 85005.

In the tables 1 to 4 the translations in the English language are arranged under the German text.

**Tabelle 1 – Allgemeine graphische Symbole**

**Table 1 – General graphical symbols**

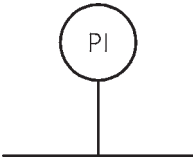
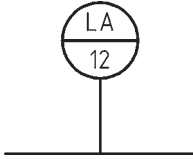
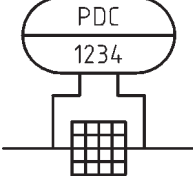
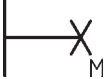
| 1         | 2                                                                       | 3                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr<br>No. | Benennung<br>Term                                                       | Graphisches Symbol<br>Graphical symbol                                              | Bemerkung<br>Note                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1         | Messstelle mit Anzeige<br><br>Measuring point with indicator            |  | Kennbuchstaben nach Tabelle 2 und Tabelle 3; dargestellt ist Messstelle mit Druckanzeige.<br>Messstellen werden im Allgemeinen mit einer Kreisumrandung dargestellt, die bei einer größeren Anzahl von Ziffern/Buchstaben innerhalb der Umrandung als Langrund auszuführen ist (siehe Nr 3)<br><br>Identification letters according to table 2 and table 3; shown is measuring point with pressure indicator. Measuring points usually are shown in a circle which with more numbers or letters in it will be a slot (see no. 3) |
| 2         | Messstelle für Fernanzeige<br><br>Measuring point for remote indication |  | Kennbuchstaben nach Tabelle 2 und Tabelle 3; dargestellt ist Messstelle für Füllstandsalarm, Messstellen-Nr 12<br><br>Identification letters according to table 2 and table 3; shown is measuring point with level alarm, measuring point no. 12                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3         |                                                                         |  | Für mehr als zwei Kennbuchstaben oder Messstellen-Ziffern; dargestellt ist Messstelle für Differenzdruckregelgröße, Messstellen-Nr 1234<br><br>For more than two identifying letters or measuring point no.; shown is measuring point with pressure difference control, measuring point-no. 1234                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | Messpunkt<br>Measuring point                                            |  | Nutzung bei Bedarf<br>To be used if required                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tabelle 1 (fortgesetzt)/Table 1 (continued)**

| 1         | 2                                                                                | 3                                                                                 | 4                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr<br>No. | Benennung<br>Term                                                                | Graphisches Symbol<br>Graphical symbol                                            | Bemerkung<br>Note                                                                                                    |
| <b>5</b>  | Schauglas<br><br>Indicator glas                                                  |  | Nach DIN 19227-2; dargestellt ist ein Füllstandsanzeiger<br><br>According to DIN 19227-2; shown is a level indicator |
| <b>6</b>  | Umsetzer, allgemein<br>Converter, general                                        |  | Nach DIN EN 60617-2, Nr 02-17-06<br><br>According to DIN EN 60617-2, no. 02-17-06                                    |
| <b>7</b>  | Integrierendes Messgerät, allgemein<br>Integrating measuring instrument, general |  | Nach DIN EN 60617-8, Nr 08-01-03<br><br>According to DIN EN 60617-8, no. 08-01-03                                    |

## 4.2 Kennbuchstaben

Messgrößen oder andere Eingangsgrößen und ihre Verarbeitung werden durch Kennbuchstaben nach Tabelle 2 angegeben. Die Kennbuchstaben werden in den oberen Teil des Kreises/Langrundes eingetragen.

Die Reihenfolge ergibt sich aus Tabelle 2 (siehe auch DIN 19227-1).

In Tabelle 3 sind im Schiffbau erforderliche Kombinationen angegeben.

### BEISPIEL/EXAMPLE

|                                                       |                         |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Erstbuchstabe<br>First letter                         | Druck<br>Pressure       |  |
| Ergänzungsbuchstabe<br>Complementary letter           | Differenz<br>Difference |                                                                                      |
| 1. Folgebuchstabe<br>1 <sup>st</sup> following letter | Anzeige<br>Display      |                                                                                      |
| 2. Folgebuchstabe<br>2 <sup>nd</sup> following letter | Regelung<br>Control     |                                                                                      |

## 4.2 Identification letters

Measuring units and other input units and their processing are indicated by identification letters according to table 2. The identification letters are inserted in the upper part of the circle/slot.

The order follows table 2 (see also DIN 19227-1).

For shipbuilding necessary combinations are given in table 3.

**Tabelle 2 – Kennbuchstaben für Messstellenkennung<sup>1)</sup>**

**Table 2 – Identification letters of measuring points<sup>1)</sup>**

| Kennbuch-<br>stabe<br>Identifi-<br>cation<br>letter | Gruppe 1/Group 1                                                                                                                     |                                                                    | Gruppe 2/Group 2<br>Verarbeitung/Processing<br>als Folgebuchstabe/<br>as a following letter |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Messgröße oder andere Eingangsgröße,<br>als Erstbuchstabe<br>as a first letter                                                       | Stellglied<br>als Ergänzungsbuchstabe<br>as a complementary letter |                                                                                             |
| <b>A</b>                                            | –                                                                                                                                    | –                                                                  | Störungsmeldung, Alarm<br>Failure signal, alarm                                             |
| <b>C</b>                                            | Zählimpuls<br>Counting impulse                                                                                                       | –                                                                  | Selbsttätige Regelung<br>Automatic control                                                  |
| <b>D</b>                                            | Dichte<br>Density                                                                                                                    | Differenz<br>Difference                                            | –                                                                                           |
| <b>F</b>                                            | Durchfluss, Durchsatz<br>Flow, flow rate                                                                                             | Verhältnis<br>Ratio                                                | –                                                                                           |
| <b>G</b>                                            | Abstand, Länge, Stellung,<br>Dehnung, Amplitude<br>Distance, length, position,<br>extension, amplitude                               | –                                                                  | –                                                                                           |
| <b>H</b>                                            | Handeingabe <sup>a</sup><br>Manual-operated setting                                                                                  | –                                                                  | Oberer Grenzwert<br>High limit                                                              |
| <b>I</b>                                            | Strom<br>Current                                                                                                                     | –                                                                  | Anzeige<br>Display                                                                          |
| <b>K</b>                                            | Zeit<br>Time                                                                                                                         | –                                                                  | –                                                                                           |
| <b>L</b>                                            | Stand (auch von<br>Trennschicht)<br>Level (also separating layer)                                                                    | –                                                                  | Unterer Grenzwert<br>Low limit                                                              |
| <b>M</b>                                            | Feuchte<br>Moisture                                                                                                                  | –                                                                  | –                                                                                           |
| <b>N</b>                                            | Leistung<br>Power                                                                                                                    | –                                                                  | –                                                                                           |
| <b>P</b>                                            | Druck<br>Pressure                                                                                                                    | –                                                                  | –                                                                                           |
| <b>Q</b>                                            | Stoffeigenschaft, Qualitäts-<br>größen, Analyse,<br>Konzentration<br>Material property, quality<br>units, analysis,<br>concentration | Integral, Summe<br>Integral, sum                                   | –                                                                                           |
| <sup>a</sup> Handeingriff                           |                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                             |

1) Siehe auch DIN 19227-1/See also DIN 19227-1