

## Informacje o produkcie

### Miernik siły zamykania drzwi **DC360N** HGE - DataManager software

Zgodnie z normami: BS/DIN EN 14752:2005, GOST 14752:2005, ABNT NBR 14752:2005,  
UNE-EN 14752:2005



## Spis treści

---

Miernik siły zamykania drzwi	1
<b>HGE-DataManager</b> ©	3
<b>HGE-Viewer</b> ©	4
<b>HGE</b> -specjalny pomiar 1, cofające zamykanie	5
<b>HGE</b> -specjalny pomiar 2, impuls siły	6
Zawartość produktu / techniczne dane	7
Belki pomiarowe wedle normy EN 14752	8
Ciała pomiarowe wedle normy VDV 111/ VDV 157	8
Dalsze produkty	8

## Miernik siły zamykania drzwi typu DC360N

---

Miernik siły zamykania drzwi typu DC360N jest doskonałym narzędziem służącym do pomiaru i oceny siły zamykania drzwi na kolei, w tramwajach i autobusach. Miernik został wyprodukowany zgodnie z normą DIN/BS EN 14752:2005, § 35e punkt 5 StVZO, §29 StVZO oraz VDV 111/ VDV 157. Poza tym istnieje również możliwość specjalnego pomiaru do drzwi pojazdów z cofającym trybem zamykania opartym na normie DIN EN 14752:2005. Miernik siły zamykania drzwi typu DC360N spełnia wszystkie wymagania dotyczące pomiarów siły zamykania drzwi.

Poprzez prostą obsługę, również przy precyzyjnych pomiarach, proces pomiarów może być przeprowadzony szybko i łatwo.

Poprzez innowacyjne materiały i komponenty miernik siły zamykania drzwi spełnia najwyższe standardy po względem dokładności i komfortu obsługi.

Obudowa miernika została wykonana ze specjalnego tworzywa oferując oszczędności w masie, wysoką odporność na wpływy środowiska i maksimum trwałości. We wnętrzu miernika zostały wbudowane wysokiej jakości i trwałe prowadzenia o bardzo niskim współczynniku tarcia. Dzięki temu miernik siły zamykania drzwi typu TM ma wysoką dokładność przy odchyleniu tylko 3% w zakresie od 50 do 360N.

Dla ergonomicznej pracy podręczny komputer PSION WORKABOUT jest wyposażony w torbę z paskiem na ramię. To pozwala użytkownikowi mieć jedną ręką wolną podczas pomiaru.

Nasza koncepcja oferuje również tę zaletę, że podręczny komputer PSION WORKABOUT może być również użytkowany z miernikiem profilu koła z naszej produkcji. W związku z tym można obniżyć koszty wykorzystując komputer podręczny do pomiaru siły zamykania drzwi oraz pomiaru profilu koła.



### Program pomiarowy

Proces pomiaru odbywa się szybko i łatwo .  
 Zmierzone dane są natychmiast wykrywane i wyświetlane przez komputer podręczny PSION WORKABOUT, który jest przez nas używany.  
 Menu oprogramowania w komputerze podręcznym zostało celowo proste zaprojektowane, aby umożliwić użytkownikowi szybkie i łatwe działanie.

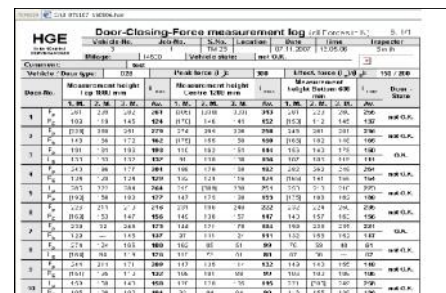
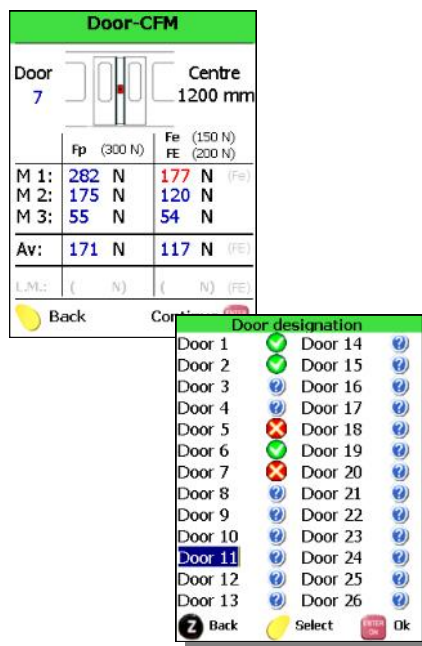
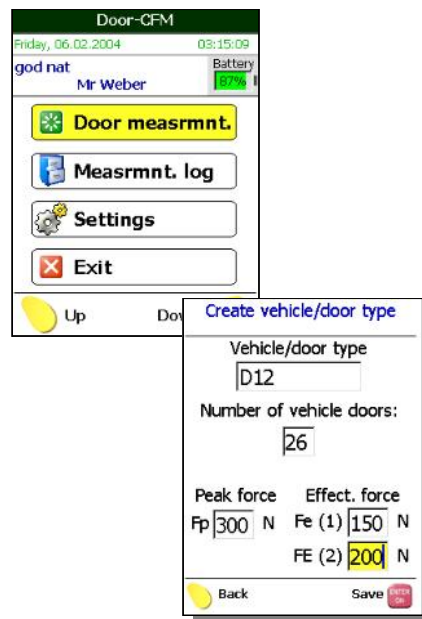
Użytkownik ma możliwość dowolnego wprowadzania : numeru zamówienia / numeru pojazdu, przebiegu pojazdu, uwag, podpisu (ekran dotykowy), liczby drzwi, oznaczenia drzwi (4 cyfry , alfanumerycznie), typu drzwi z odpowiednimi wartościami granicznymi oraz punktów pomiarowych.

Proces pomiaru dostarcza informacji na temat mierzonej siły szczytowej oraz siły efektywnej. Po przekroczeniu wcześniej określonego limitu użytkownik jest informowany optycznie i akustycznie.  
 W przeglądzie drzwi użytkownik ma natychmiastowy wgląd do stanu skontrolowanych już drzwi oraz drzwi, które są jeszcze do skontrolowania. Jeżeli skontrolowane drzwi są w porządku wtedy wyświetla się haczyk obramowany zielonym kółeczkiem . Jeśli limit zostanie przekroczony wtedy pojawia się krzyżyk obramowany czerwonym kółeczkiem.

Nasze oprogramowanie ma tę zaletę , że rozpoczęty proces pomiarów może być przerwany i wznowiony w późniejszym czasie .  
 W ten sposób pozwala to użytkownikowi na elastyczny czas i organizację pracy.

Komputer przenośny zapewnia pojemność na ponad 1000 pomiarów pojazdów z 26 dziwami o maksymalnie 3 punktami pomiarowymi (3 pomiary dla każdych drzwi).

Na końcu każdej procedury pomiarowej jest tworzony protokół pomiarowy, którego można od razu zobaczyć na wyświetlaczu PSION WORKABOUT i który może być przeniesiony do komputera w formacie PDF, Excel lub w formacie bazy danych MDB.



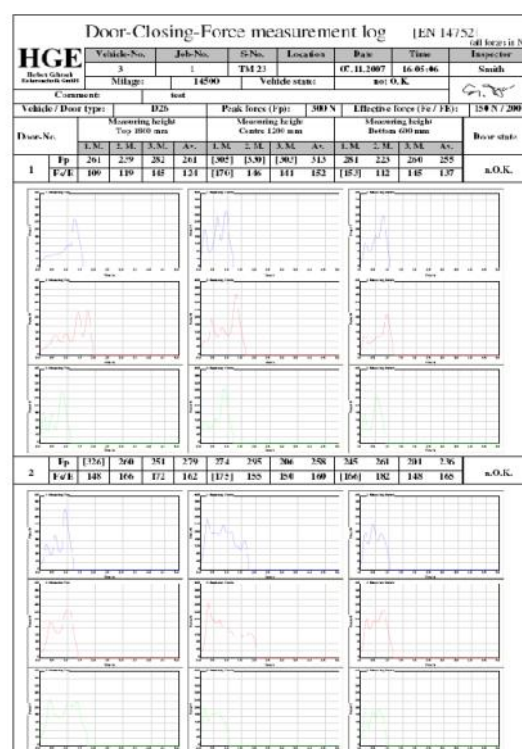
Kompletny widok protokołu pomiar na podręczny komputer PSION WORKABOUT

## HGE-DataManager ©

Software HGE © Data Manager umożliwia łatwe i szybkie przenoszenie danych z przenośnego PSION WORKABOUT do komputera użytkownika. Istnieje możliwość wyboru z kilku formatów do przechowywania danych pomiarowych. Są dostępne formaty: PDF, Excel i MDB.



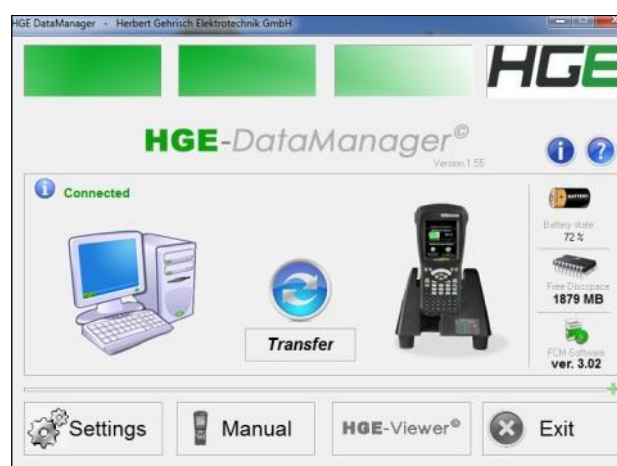
Ustawienia, wybór formatu i parametry wykresu



Widok\_ protokołu pomiaru w formacie PDF

Software HGE DataManager © daje użytkownika dodatkowe informacje o bieżącym stanie akumulatora i pozostała pojemność pamięci podręcznego komputera PSION

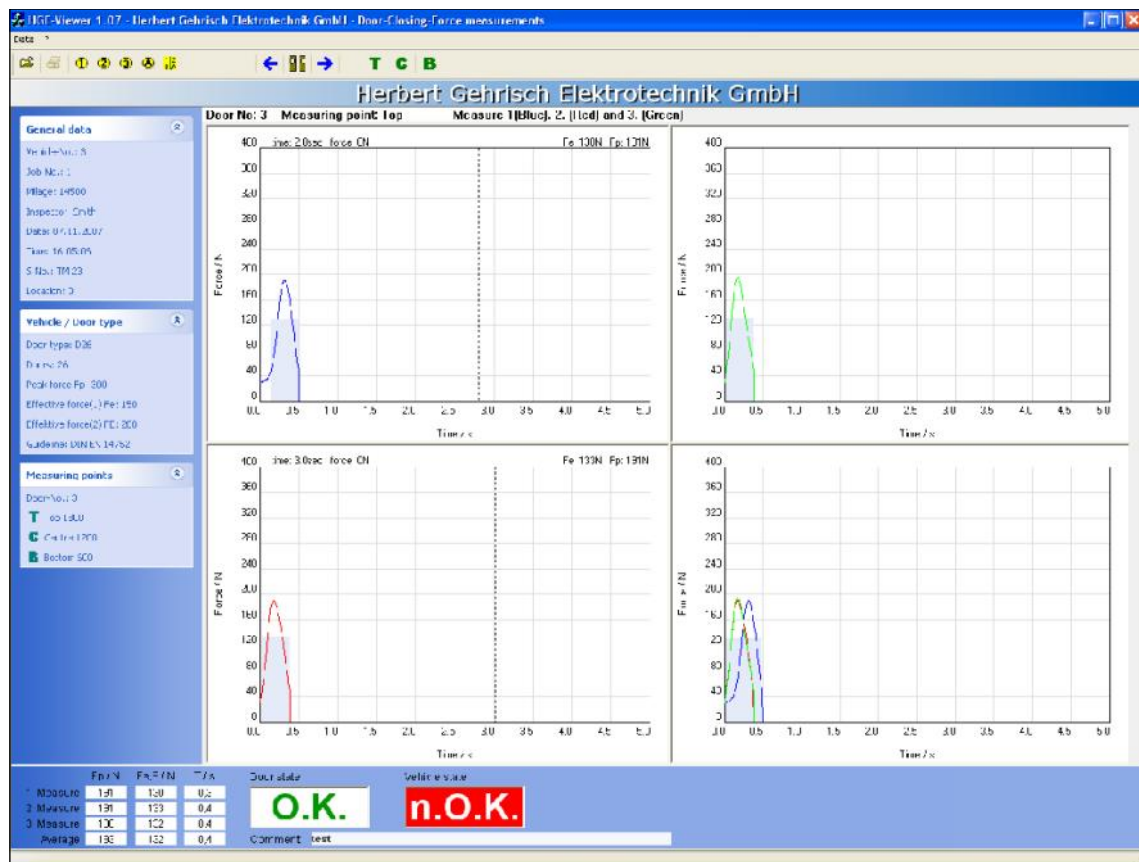
WORKABOUT. Poza tym istnieje również możliwość zmiany ustawień.



Interfejs użytkownika programu HGE DataManager ©

## HGE-Viewer ©

HGE-Viewer © jest częścią Data Manager HGE ©. To pozwala użytkownikowi na wyświetlanie zarejestrowanych przez niego danych pomiarowych w postaci szczegółowych diagramów. W ten sposób użytkownik może dokładnie przeglądać i analizować wykresy pomiarów.



## Dla miernika siły zamykania drzwi typu DC360N: HGE-specyficzny pomiar 1 - do drzwi z cofaniem zamknięcia

Pomiar specyficzny 1 pozwala wykonać pomiar siły zamykania drzwi, które odbiegają od normy DIN EN 14752, a mianowicie drzwi z trybem cofania. Ten specjalny pomiar jest przeznaczony dla procesu zamykania drzwi, który składa się z kilku odcinków (części) pomiarowych. Każdy odcinek (część) pomiarowych jest oceniany zgodnie z normą DIN EN 14752. Maksymalny czas pomiaru specyficznego 1 może być dowolnie ustawiany i wynosi maksymalnie 15 sekund. Po przekroczeniu tego czasu pomiar zostaje automatycznie zakończony. Miernik rozpoczyna pomiar automatycznie w momencie gdy siła przekroczy wartość 50N. Pomiar kończy się automatycznie gdy siła spadnie poniżej wartości 50N. Najwyższą wartość występującą we wszystkich odcinkach (częściach) pomiaru jest zapisywana i wyświetlana. Z każdego odcinka (części) pomiaru ustala się wartość efektywna oraz wartość średnia. Po 3 takich pomiarach drzwi (z kilkoma odcinkami) jest tworzona i wyświetlana średnia całkowita (zgodnie z normą DIN EN 14752). Wartości poniżej 50N są pokazywane na wykresie, ale są używane tylko do określenia całkowitego czasu pomiaru.

Maksymalne wartości, które mogą być sygnalizowane jako wartości graniczne:

- szczytowa siła  $F_p$  360N
- efektywna siła (1)  $F_e$  360N
- efektywna siła (2)  $F_E$  360N

Zakres pomiaru: 30-360N

Dokładność pomiaru:  $\pm 3\%$  w zakresie od 50 do 360N

Pomiar specyficzny 1 (dopasowany do normy DIN EN 14752) można wybrać w menu oprogramowania komputera ręcznego PSION WORKABOUT i zadeklarować konkretnemu rodzajowi pojazdu lub konkretnemu rodzajowi drzwi. Wtedy dodatkowo "specjalny pomiar 1" jest wpisywany jako adnotacja do pojazdu w protokole pomiarowym.

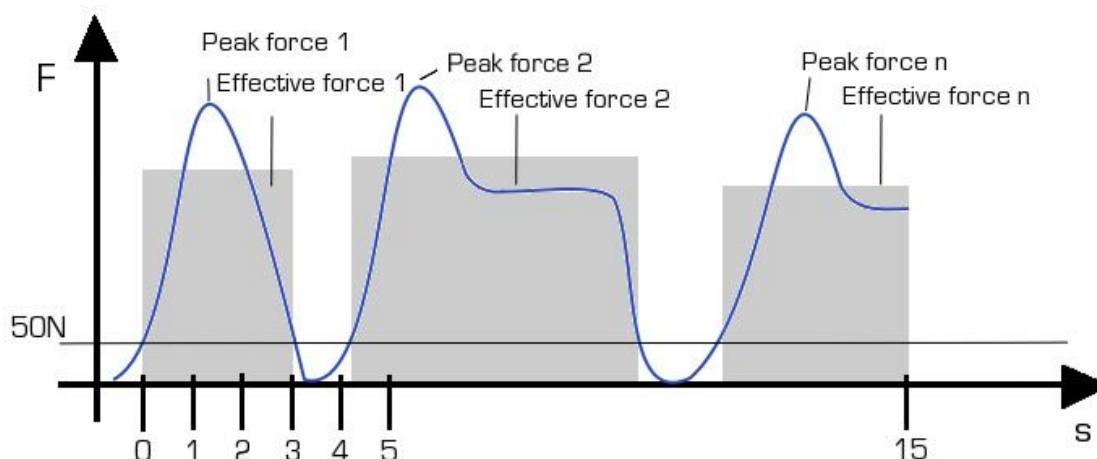
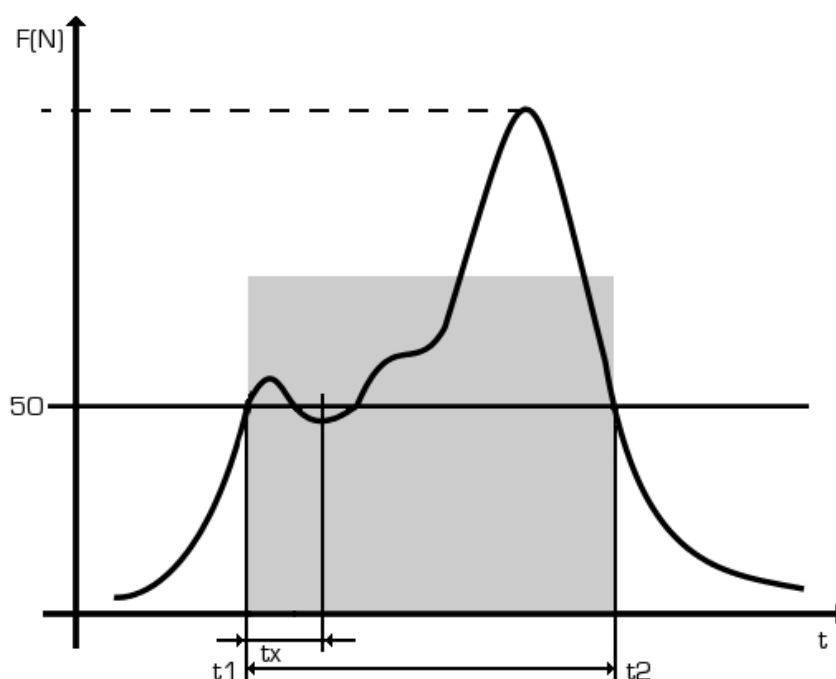


Figure: Reversing closing process, measuring time 15 sec

## HGE-specyficzny pomiar 2 - do drzwi z krótkim impulsem siłowym na początku procesu zamykania

Specyficzny pomiar 2 drzwi z krótkotrwałym impulsem energii (ponad i poniżej 50N) na początku zamknięcia - oparty na normie DIN EN 14752.

Specyficzny pomiar 2 umożliwia pomiar siły zamykania drzwi w zmiennym interwale czasowym  $t_x$ , przy którym przekroczenie dolnej granicy 50N nie przerywa pomiaru. Początkowy impuls siły, spowodowany na przykład przez uszczelki gumowe na drzwiach, nie prowadzi do przerwania pomiaru.



Rysunek: impuls siły na początku procesu zamykania

Specyficzny pomiar 2 oparty na normie DIN EN 14752 może być wybrany w menu oprogramowania komputera podręcznego PSION WORKABAUT i zadeklarowany konkretnemu rodzajowi pojazdu lub konkretnemu rodzajowi drzwi. W protokole pomiarowym jest dodatkowo wprowadzana anotacja dla pojazdu „specjalnej pomiar 2”.



## Informacje o produkcie DC360N:



### Dane techniczne czujnika:

- Waga: 1500 g
- Wymiary: średnica zewnętrzna 100 mm, długość 115 mm
- Zakres: 30 do 360N (Opcjonalnie do 500N)
- Dokładność:  $\pm 3\%$  wartości mierzonej w zakresie od 50 do 360N
- Zgodnie z normą DIN 14752 Zakres temperatury pracy: 10 ° C



### Dane techniczne PSION WORKABOUT:

- Waga: około 455 g
- Display kolorowy, dotykowy
- Procesor: PXA 270 624 MHz (32 bit RISC)
- pamięć: 1 GB Flash ROM, 256 MB RAM, 2 GB SD-card
- Klasa ochrony IP 65 - wytrzymuje wielokrotne upadki z wysokości 1,5 m na beton gładki
- z torba ochronna (pasek na ramię i uchwyt pasa)



### HGE-miernik siły zamykania drzwi z koneserem DC360N

Waga: około 5 kg ze stacją dokującą

#### Zakres dostawy:

- podręczny komputer Psion WORKABOUT z akumulatorem i 4 GB karty pamięci SD
- miernik siły zamykania drzwi
- kabel połączeniowy
- stacją dokującą z zasilaczem do ładowania akumulatora, jak również do transmisji danych
- kabel transferu USB ze stacji dokującej do komputera PC
- instrukcja obsługi dla PSION WORKABOUT stacji dokującej
- instrukcja obsługi dla miernika siły zamykania drzwi
- załącznik: wskazówki dla administratora
- Płyta instalacyjna z oprogramowaniem HGE-DataManager (Szczegółowa instrukcja obsługi oprogramowania na płycie CD)
- koneser do pomiaru siły i komputera przenośnego z akcesoriami.

## Opcjonalnie do miernika siły zamykania drzwi:

### Belki testowe, zgodnie z normą DIN EN 14752 i VDV 111/ VDV 157, waga sprężynowa



Belki testowe zgodnie z normą DIN EN 14752 oraz wzorce kontrolne zgodnie z normą VDV 111 spełniające wymagania w sekwencji pomiaru siły zamykania.

- Belka testowa / wzorzec 1 do kontroli ochrony przed zakleszczeniem drzwiami (10mm x 50mm)
- Belka testowa / wzorzec 2 do kontroli ochrony przed zakleszczeniem drzwiami (30mm x 60mm)
- Wzorzec 3 do kontroli rozpoznawania zakleszczenia drzwiami
- Waga sprężynowa, zakres pomiarowy do 200N
- Wzorzec 4 do kontroli automatycznie wysuwanych stopni (masa testowa dla stopnia wejściowego pojazdu -150 N)

Wzorzec 1 (belka testowa: 30 mm x 60mm)

Wzorzec 2 (belka testowa: 10 mm x 50mm)

Wzorzec 3

Waga sprężynowa

Wzorzec 4

Wzorzec specjalny

(belka kontrolna: 15 mm x 60 mm)



Koneser dla wzorców 1 - 3 i wagi sprężynowej

## Nasze inne produkty:

### Miernik profilu koła



Dane techniczne:

Masa: 1,5 kg

Wymiary: 200 mm x 100 mm x 230 mm

Dokładność pomiaru:

Wszystkie odczyty (z wyjątkiem koła o średnicy dM):  $\pm 0,2$  mm

Średnica koła DM:  $\pm 0,4$  mm

Mierzone są:

- Wysokość kołnierza h(Sh)
- Szerokość kołnierza e
- Średnicówka tylnej flanki f edge
- Grubość kołnierza d (SD)
- Grubość koła Rd (w niniejszym punkcie pomiarowym)
- Średnica koła dM (matematycznie)



---

Herbert Gehrish Elektrotechnik GmbH  
Nibelungenstraße 784  
D-64686 Lautertal

Tel.: +49 (0)6254 7025  
Fax: +49 (0)6254 37297  
E-Mail: [info@gehrisch.de](mailto:info@gehrisch.de)  
Web: [www.gehrisch.de](http://www.gehrisch.de)

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do tego dokumentu i w nim zawartych danych.  
Wykorzystywanie jego zawartości bez naszej wyraźnej zgody jest zabronione.  
Zmiany są zastrzeżone. © 2007, Herbert Gehrish Elektrotechnik GmbH, all rights reserved.  
Odpowiedzialność za nieprawidłowe, niekompletne lub nieaktualne informacje jest  
wykluczona.

---