



**Grid Solutions**  
a GE and Alstom joint venture

TRENNSCHALTER

# DWatch

Der smarte Motorantrieb

Der neue digitale DWatch-Antrieb verleiht allen Trennschaltern eine "Eigenintelligenz" in den Schaltanlagen. Die Antriebsausführung ist entsprechend IEC 61850.

## Intelligente Überwachung und Steuerung von Trennschaltern

**Durch die Kombination fortschrittlicher Softwarefunktionen, den Eigenschaften und Vorteilen von Hardwarelösungen ist der DWatch Antrieb die logische Weiterentwicklung des herkömmlichen CMM Antriebs im digitalen Zeitalter.**

Der DWatch Antrieb überwacht in Echtzeit die Trennschalter-Betriebsparameter und zeichnet alle Kennlinien lokal auf.

Der DWatch Antrieb steuert bei allen Trennschaltertypen die Schaltbewegung entsprechend vorprogrammiertem Profil. Die unterschiedlichen Kennlinien können durch interne DIP-Schalter einfach ausgewählt werden. Die Steuerung sorgt, auch bei unterschiedlichen Netz- und Lastbedingungen, für konstante Schaltzeiten

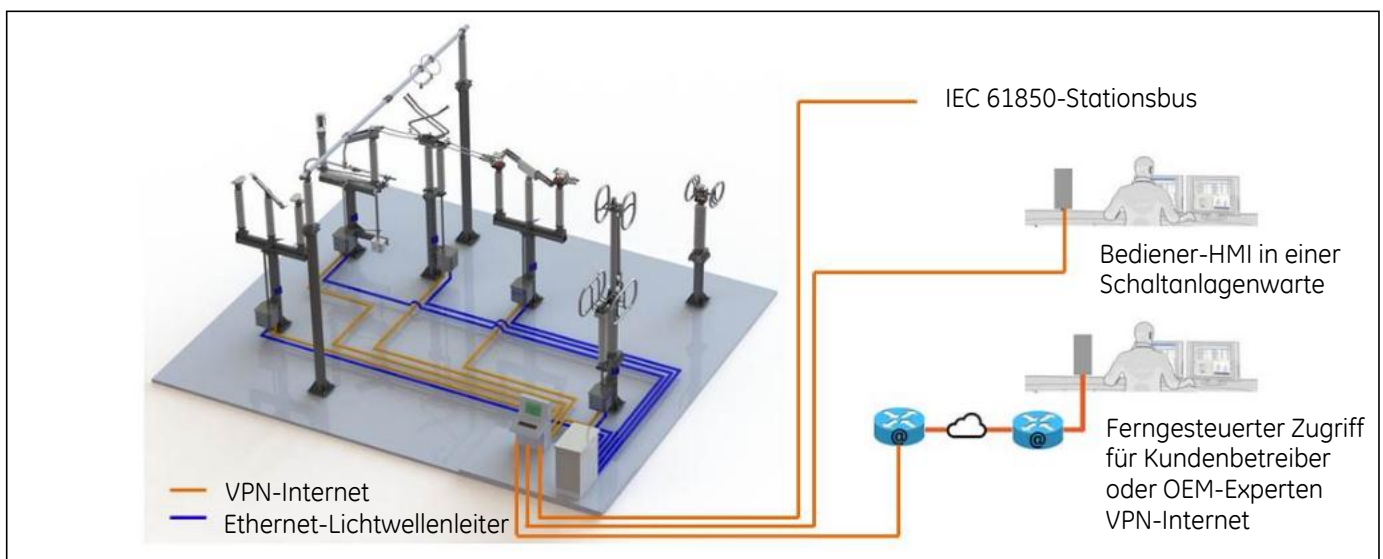
Die gesicherte Online-Kommunikation lässt sich einfach in die kundenspezifische IT-Architektur integrieren, und liefert so die relevanten Daten für die Instandhaltungsverantwortlichen Anlagen- und Netzbetreiber.

Der DWatch-Antrieb stellt eine umfassende Bewertung der Betriebsbedingungen sicher. Anbahnende Fehler werden durch Früherkennung erfasst bevor diese zu einem vollständigen versagen führen. Dadurch wird die Betriebssicherheit der Anlage erhöht

Der DWatch Antrieb registriert alle am Trennschalter installierten Sensoren und analysiert diese entsprechend einem programmierten Algorithmus.

### KUNDENVORTEILE

- Kontinuierliche Online-Überwachung der mechanischen Bauteile und der Strombahntemperatur
- Früherkennung von übermäßigem Verschleiß
- Flexible Konfiguration
- Verbesserte Zuverlässigkeit, längere Lebensdauer und vorbeugende Instandhaltung
- Skalierbare Lösung

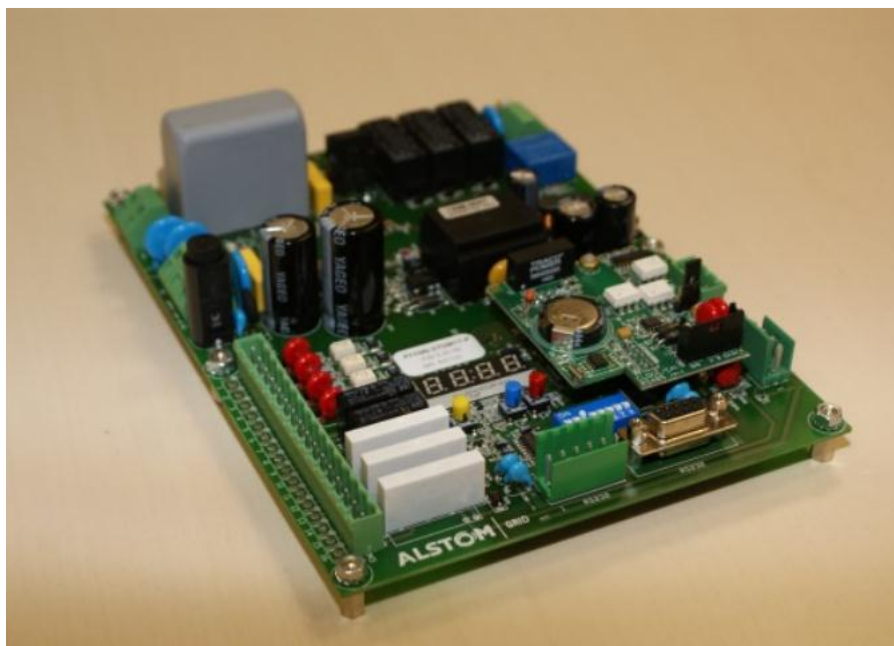


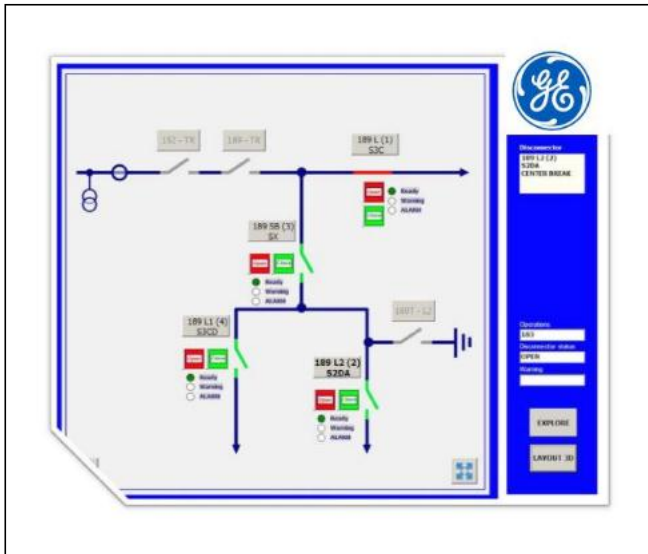
## DWATCH-EIGENSCHAFTEN

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Gehäuse aus rostfreiem Stahl  | ✓ |
| Getriebe mit Selbsthaltung    | ✓ |
| IP55                          | ✓ |
| Kurbel für den Handbetätigung | ✓ |
| Abschließbare Tür             | ✓ |
| Digitale Datensteckbuchse     | ✓ |

## DWATCH-KENNWERTE

|   |   |
|---|---|
| Robuste Konstruktion für alle Umgebungsbedingungen        | ✓ |
| Einfacher Anschluss                                       | ✓ |
| Geringe Instandhaltungskosten                             | ✓ |
| Variable Öffnungs- und Schließzeiten im laufenden Betrieb | ✓ |
| Für alle Motorversorgungsspannungen geeignet              | ✓ |
| Zeitgesteuert, unabhängig von der Spannungsversorgung     | ✓ |
| Modularer Aufbau zum Anpassen an alle Konfigurationen     | ✓ |
| Lebensdauer geschmiert                                    | ✓ |





Schaltanlage



SPVL-Trennschalter mit angebaurem DWatch Antrieb

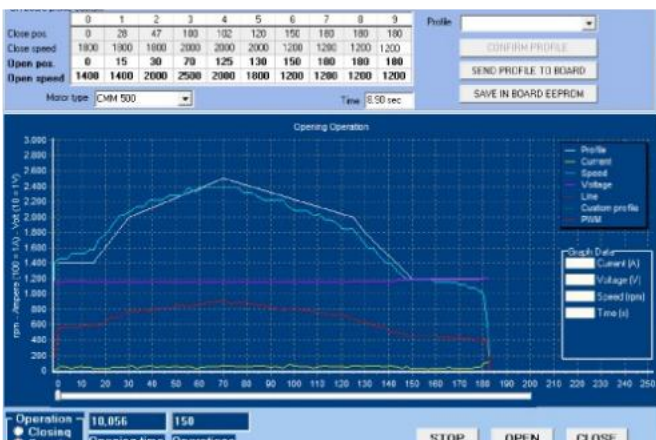
### DIGITALE KOMMUNIKATION

Im Trennschalter sind viele Messfühler eingebaut, die im digitalen IEC-61850-Protokoll über Lichtwellenleiter mit der Schaltwarte kommunizieren.

- Die im Patent US 9,071,190 B2 spezifizierte Lösung erlaubt es, eine ferngesteuerte Datenverbindung zur Diagnose aufzubauen.

### VORTEILE

Trennschalterstörungen können früher erkannt und die notwendige Instandhaltungen im Voraus geplant werden. Tatsächlich muss der Trennschalter nur nach seinem tatsächlichen Beanspruchungsniveau gewartet werden, woraus sich kostenmäßige Vorteile ergeben und das Überlast-Management des elektrischen Netzes optimiert wird.



Örtliche DWatch-HMI

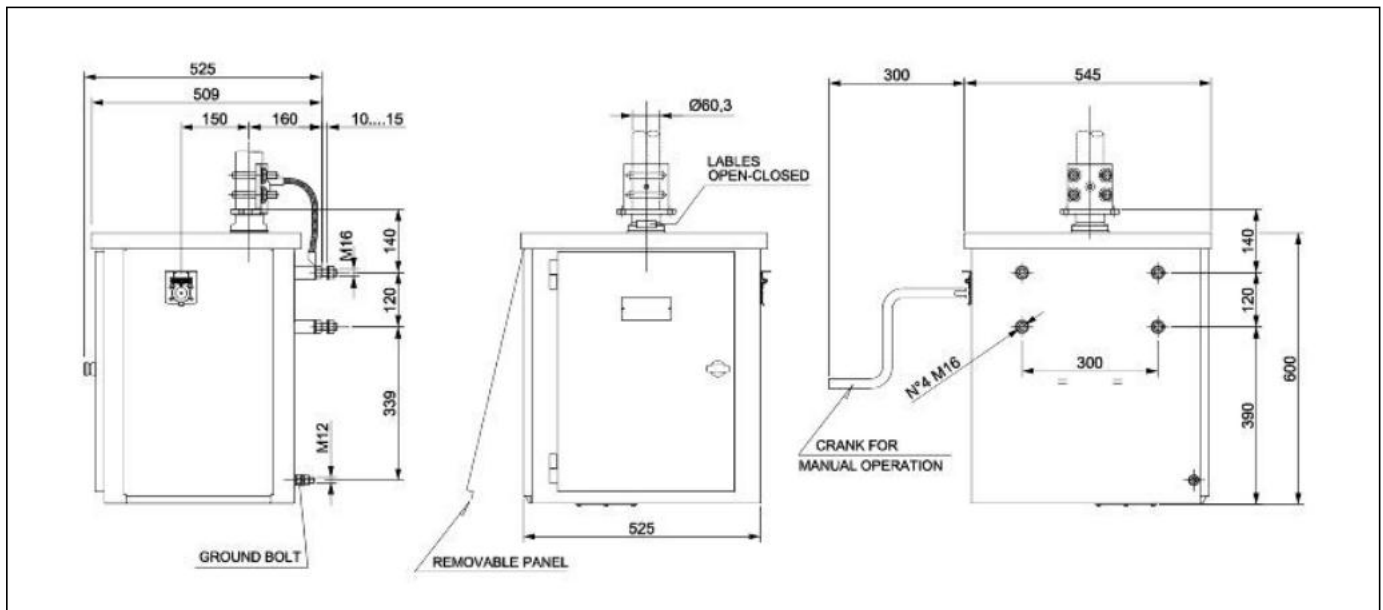
### Last opening operation (g3.3.2)

|                                     | DWatch1                 | DWatch2                 | DWatch3                 |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Operations counter                  | 896                     | 896                     | 896                     |
| Date                                | Mon Nov 2 13:46:00 2015 | Mon Nov 2 13:46:00 2015 | Mon Nov 2 13:46:00 2015 |
| Profile number                      | 8                       | 8                       | 8                       |
| Number of operations to maintenance | 212                     | 212                     | 212                     |
| Operation time                      | 7.695 s                 | 7.695 s                 | 7.695 s                 |
| Mean voltage                        | 136 V                   | 136 V                   | 136 V                   |
| Minimum voltage                     | 136 V                   | 136 V                   | 136 V                   |
| Mean current                        | 0.704 A                 | 0.704 A                 | 0.704 A                 |
| Maximum current                     | 1.838 A                 | 1.838 A                 | 1.838 A                 |
| Mean torque                         | 8.181 N.m               | 8.181 N.m               | 8.181 N.m               |
| Maximum torque                      | 21.152 N.m              | 21.152 N.m              | 21.152 N.m              |
| Maximum torque position             | 87                      | 87                      | 87                      |
| Board temperature                   | 21 °C                   | 21 °C                   | 21 °C                   |
| Alarms                              |                         |                         |                         |
| Insufficient voltage                | OK                      | OK                      | OK                      |
| Excessive current                   | OK                      | OK                      | OK                      |
| Encoder error                       | OK                      | OK                      | OK                      |
| High voltage error                  | OK                      | OK                      | OK                      |
| Low voltage error                   | OK                      | OK                      | OK                      |
| Excessive operation time            | error                   | error                   | error                   |
| Maintenance required                | error                   | error                   | error                   |
| Board temperature                   | OK                      | OK                      | OK                      |
| Order origin                        | Remote                  | Remote                  | Remote                  |

Internetbasiertes DWatch-HMI

## Technische Spezifikationen

|                                |                                   |        |                                    |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------|------------------------------------|
| Eingangsspannung               |                                   |        |                                    |
| Stromversorgung                | V=/V~ [V]                         |        | 70-250/50-400                      |
| Hilfsspannung                  | V=/V~ [V]                         |        | 60-375/85-265                      |
| Klimabedingungen               | Tmin/Tmax[°C]                     |        | -40/+55                            |
| Optionale Relaisausgänge       | Anzahl/lmax                       |        | 5/5                                |
| Mechanische Daten              | Schnittstelle                     |        | 120x300                            |
|                                | Masse                             |        | 80 kg                              |
|                                | Hauptabmessungen (b x h x d) [mm] |        | 550x750x550                        |
| Zuverlässigkeit der Ausrüstung | MTTF[a]                           |        | 60                                 |
| Schnittstellen                 | Digital (typ)                     | Analog | RS-232/RS-485/IEC 61850<br>8na+8nc |
| EMV                            | IEC 62271-102 Abschn. 5.18        |        |                                    |
| Software                       | 1 x Kundenlizenz                  |        |                                    |
| Computerausstattung            | Betriebssystem                    |        | WIN XP oder neuerer                |
| Internetserver                 | Integriert (optional)             |        | Konfigurierbar                     |



**Standard-Hauptabmessungen. Auf Wunsch in unterschiedlichen Größen erhältlich.**

For more information please contact  
GE Grid Solutions

### Worldwide Contact Center

Web: [www.GEGridSolutions.com/contact](http://www.GEGridSolutions.com/contact)  
Phone: +44 (0) 1785 250 070

[www.GEGridSolutions.com](http://www.GEGridSolutions.com)

