

# Bildschirmschreiber der SM-Serie

Besserer Prozessüberblick



- Gut ablesbare Prozessanzeigen
- Einfache Fernbedienung per Ethernet-Kommunikation
- Hohe Prozessdatensicherheit entsprechend der Norm 21 CFR Abschnitt 11
- Automatisierte Prozessdatenverwaltung
- Höhere Zuverlässigkeit durch optionale Speicherkarten
- Strahlwassergeschützt nach Schutzart NEMA 4X/IP66

**K**  
**KUNDERT**

**ABB**

## Bildschirmschreiber der SM-Serie

Die Bildschirmschreiber der SM-Serie bieten Lösungen für die elektronische Datenaufzeichnung und -analyse. Zu den Funktionen gehören die Halbleiterbauweise, gut ablesbare Bedieneranzeigen und eine intuitive Benutzeroberfläche. Über Ethernet-Verbindungen ist der weit reichende Zugriff auf Prozessinformationen und historische Daten möglich, während umfangreiche Sicherheitsfunktionen jederzeit die Datensicherheit gewährleisten.

### Vor Ort montierbarer Bildschirmschreiber SM500F

Der weltweit erste vor Ort montierbare Bildschirmschreiber kann überall, zu jedem Zweck und von jedermann verwendet werden. Der SM500F ist ein 4-Kanal-Schreiber, der selbst unter ungünstigsten Betriebsbedingungen installiert werden kann. Er ermöglicht die Aufzeichnung von Daten auch außerhalb der Steuerwarte und bietet Vor-Ort-Zugriff auf Betriebsdaten.

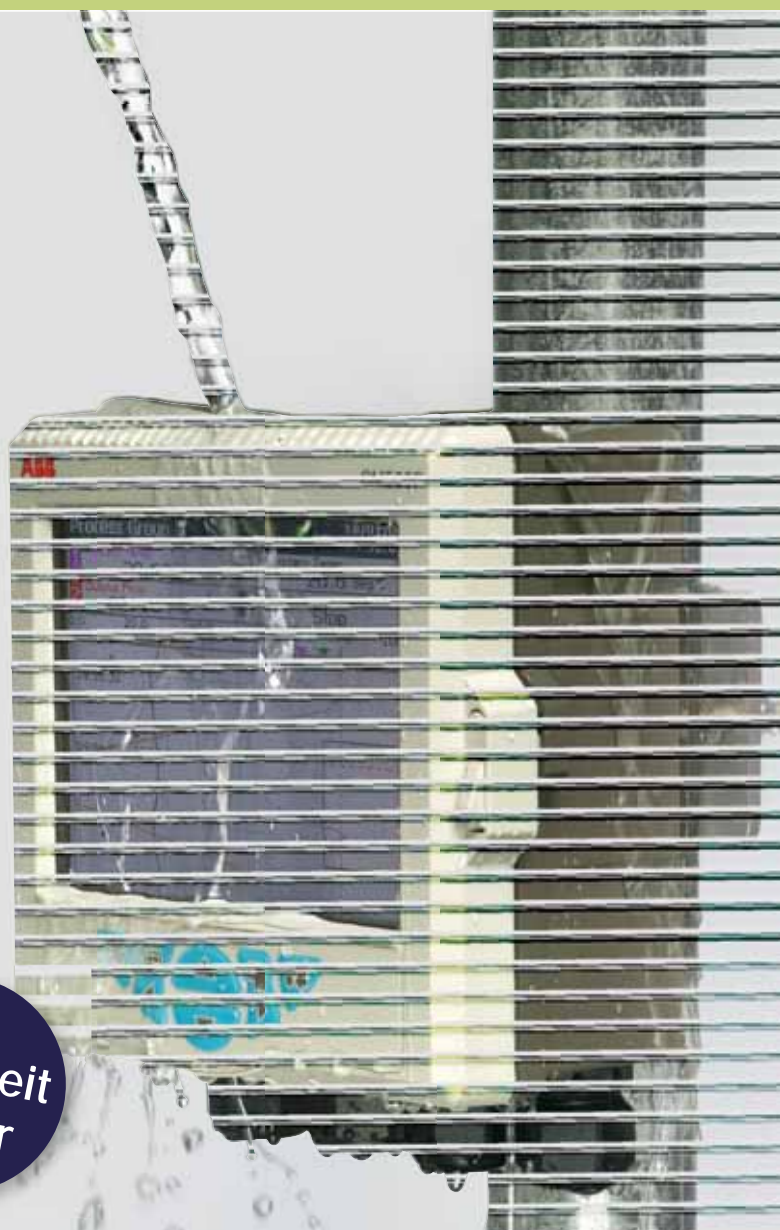
Dank zahlreicher Befestigungsoptionen kann der SM500F nahezu überall montiert werden – Schalttafel-, Wand- und Rohrmontage sind möglich.

Der SM500F unterstützt den Benutzer bei der Sicherung seiner wichtigsten Daten und sorgt gleichzeitig für geringere Betriebskosten im Vergleich zu Papierdiagrammschreibern.

Um die Kosten sogar noch weiter zu senken, ist der SM500F auch in einer Monochromausführung erhältlich.

„Innovative, einfache,  
zuverlässige  
Aufzeichnung“

Weltweit  
erster





## SM1000 Bildschirmsschreiber

Der SM1000 ist mit der modernen Technik ausgestattet, die die gesamte SM-Serie auszeichnet, und dabei besonders einfach in der Bedienung.

Mit den optionalen CompactFlash- und SmartMedia-Speicherkarten bietet er eine weitaus höhere Speicherkapazität als bei Schreibern dieser Preisklasse sonst üblich.

Dadurch, dass der SM1000 bis zu 12 Prozesssignale aufzeichnen kann, leistet er außerdem die Arbeit von zwei Schreibern seiner Klasse.

„Neue Maßstäbe in der Datenspeicherung“

## SM2000 Bildschirmsschreiber

Der Bildschirmsschreiber SM2000 bietet erweiterte Funktionen und hochwertige Hardwaremerkmale und ist damit für fast alle Anwendungsmöglichkeiten geeignet.

Die Benutzeroberfläche im Stil von Windows™ wird durch den Touchscreen des SM2000 noch benutzerfreundlicher, denn der Bediener wird mühelos durch die Konfiguration geführt und kann über eine Bildschirmtastatur schnell alle Textinformationen eingeben. Die Prozessinformationen sind auf dem hochwertigen TFT-Bildschirm optimal ablesbar.

Dank des großen internen Speichers mit 8 MB Speicherkapazität kann der Bediener große Mengen gespeicherter Prozessdaten auf dem Bildschirm abrufen. Durch die optionalen mathematischen und logischen Funktionen sowie den erweiterten Konfigurationsmodus meistert der SM2000 auch anspruchsvolle Anwendungen mühelos.



## SM3000 Mehrpunkt-Bildschirmsschreiber

Die Mehrpunkt-Prozessüberwachung wird durch den SM3000 deutlich vereinfacht. Bis zu 36 Kanäle können aufgezeichnet werden, und jeder Kanal umfasst 4 Prozessalarmlen und 2 Durchflusssummierer. Es stehen 6 Prozessgruppen zur Verfügung; dadurch lassen sich die Kanäle gruppieren und Einzelanzeigen für verschiedene Prozesse einrichten.

Der helle, gut ablesbare Bildschirm mit einer Diagonale von 31 cm macht die Prozessdaten deutlich sichtbar. Darauf lassen sich diverse Anzeigeformate darstellen, darunter ein Kreisdiagramm und eine Übersicht über alle 6 Prozessgruppen.



## Sichere, präzise, zuverlässige Datenaufzeichnung

### Intuitive Benutzerschnittstelle

Die gesamte Bedienung der SM-Serie findet über Windows-ähnliche Menüs und Dialogfenster statt, die den Bediener durch die erforderlichen Menüs führen. Durch die einzelne Konfigurierung aller Kanäle ist eine klare, einfache Einrichtung gewährleistet.

Der SM500F verfügt über eine detaillierte Online-Hilfe, die das Setup und die Bedienung noch weiter vereinfacht.

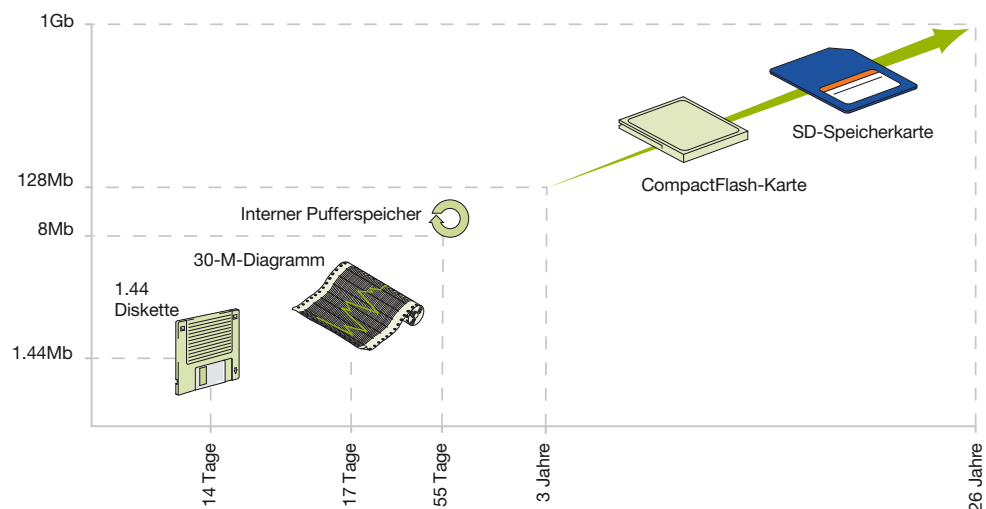
### Für alle Arbeitsumgebungen optimiert

Anders als herkömmliche Produkte dieser Art entspricht die SM-Serie den Schutzarten NEMA 4X und IP66. Dadurch kann dieses Gerät ohne zusätzlichen Schutz an Standorten installiert werden, die häufig abgespritzt werden müssen.

### Standardmäßige und robuste Archivierung mit hoher Kapazität

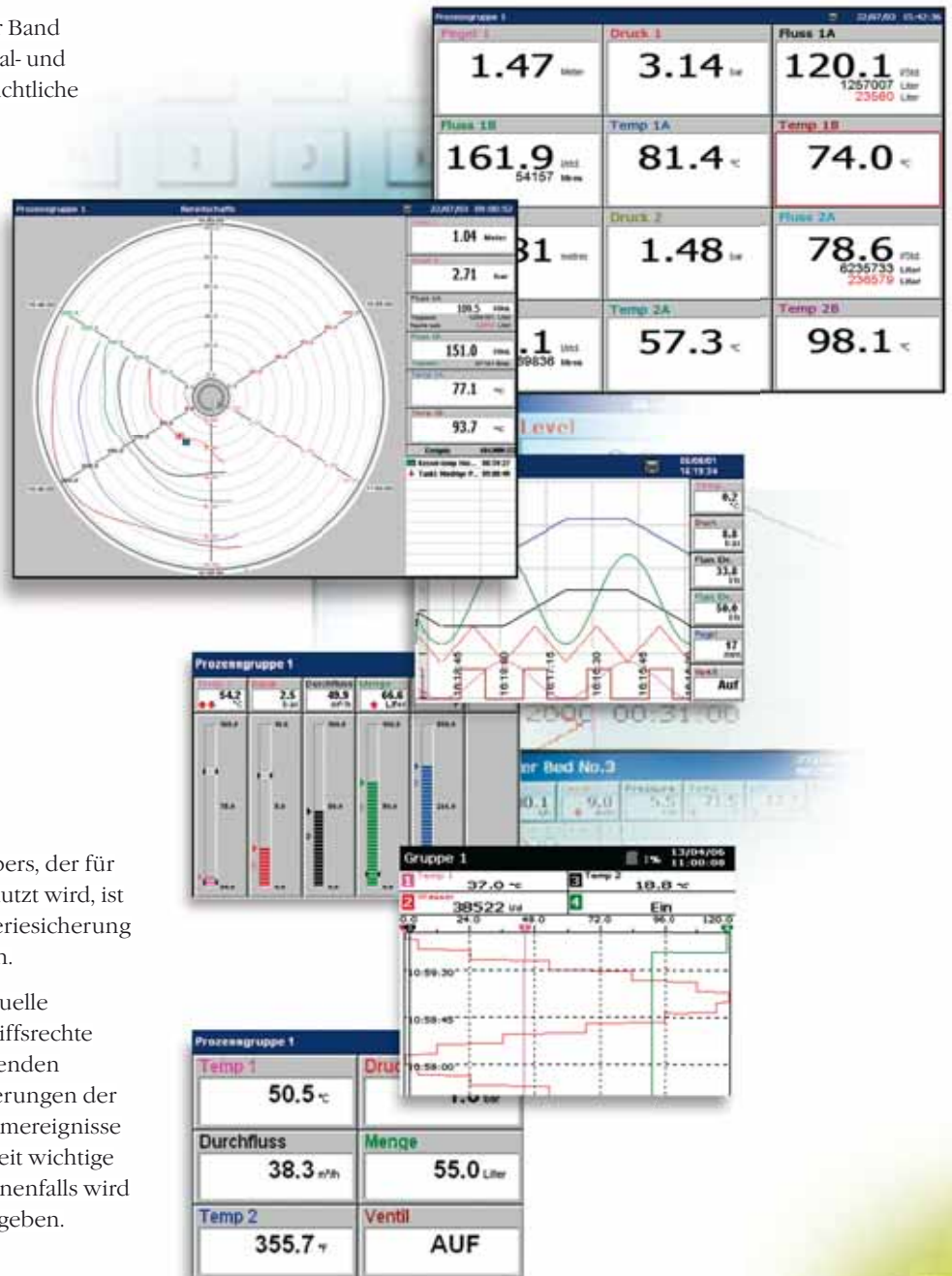
Die Datenarchivierung kann optional entweder auf CompactFlash- oder auf SmartMedia-Speicherkarten erfolgen. Da es sich bei diesen Karten um Halbleiterspeicher handelt, bieten sie hohe Zuverlässigkeit, während ihre große Speicherkapazität ein Minimum an bedienerseitigem Eingreifen zum Abrufen der Prozessdaten erfordert.

In diesem Diagramm ist dargestellt, wie lange eine Speicherkarte ausreicht, wenn 6 Kanäle mit einer Abtastrate von 0,1 Hz aufgezeichnet werden.



## Besserer Prozessüberblick

Verschiedene Anzeigeformate, darunter Band- und Kreisblatt, Balkendiagramme, Digital- und Prozessanzeigen, sorgen für eine übersichtliche Darstellung der Prozessdaten.



## Garantierte Datensicherheit

Der interne Flash-Speicher des Schreibers, der für Prozess- und Konfigurationsdaten genutzt wird, ist bei Stromausfällen nicht auf eine Batteriesicherung angewiesen, um die Daten zu schützen.

Für mehrere Benutzer können individuelle Benutzernamen, Passwörter und Zugriffsrechte eingerichtet werden. In einem umfassenden Überwachungsprotokoll werden Änderungen der Konfiguration und Kalibrierung, Systemereignisse und viele andere für die Datensicherheit wichtige Informationen aufgezeichnet. Gegebenenfalls wird bei allen Einträgen der Bediener angegeben.

Für das Gerät ist ein abschließbarer Datenträgerschacht erhältlich, der die Speicherkarte vor unbefugtem Zugriff schützt.

Die zusätzlichen Sicherheitsfunktionen der SM-Serie gewährleisten die Erfüllung der Norm 21 CFR Abschnitt 11.



## Ethernet-Kommunikation

Einen Schreiber der SM-Serie an ein bestehendes Betriebsnetzwerk anzuschließen, ist über eine Ethernet-Verbindung ganz einfach. Sobald die Verbindung steht, werden die Fernüberwachung von Prozessen, der Zugriff auf archivierte Daten und E-Mail-Funktionen sofort verfügbar. Über einen Router oder GSM können die arbeitssparenden Ethernet-Funktionen der SM-Serie auch dann genutzt werden, wenn sich der Schreiber an einem anderen Standort befindet.



## DataManager

Die von einem Schreiber der SM-Serie archivierten Daten können mit der fortschrittlichen Analysesoftware DataManager mühelos analysiert werden. DataManager zeigt nicht nur Prozessdaten an und prüft die Dateisicherheit, sondern verwaltet auch alle Datendateien und archivierten Daten verschiedener Schreiber in einer Datenbank. So lassen sich Prozessdaten langfristig sicher aufbewahren und leicht wieder abrufen.

## Fernüberwachung von Prozessen

Der Fernzugriff auf ein Gerät der SM-Serie ist über einen standardmäßigen Internet-Browser möglich. Damit können in Echtzeit detaillierte Informationen zu aktuellen Alarm- und Summierbedingungen, Speicherkartenstatus und vielen anderen wichtigen Prozessdaten abgerufen werden.

Wenn Sie <http://217.33.207.105> in die Adresszeile Ihres Internet-Browsers eingeben, sehen Sie eine Online-Demonstration dieser Funktion.

## E-Mail-Benachrichtigung

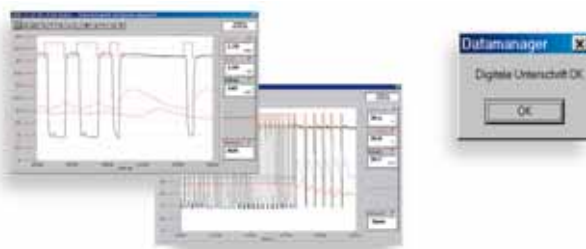
Jeder Schreiber der SM-Serie mit einer Ethernet-Verbindung kann E-Mail-Benachrichtigungen über wichtige Ereignisse senden. E-Mails können durch Prozessalarme oder andere wichtige Ereignisse ausgelöst und an mehrere Empfänger gesendet werden. Auch detaillierte Prozessberichte können in planmäßigen Abständen per E-Mail gesendet werden.

## Automatisches Abrufen von Datendateien

Auf alle von einem Schreiber der SM-Serie erstellten Prozessdaten-Dateien ist der Fernzugriff über dessen Ethernet-Verbindung möglich. Mit dem automatischen Dateiübertragungsprogramm (File Transfer Scheduler Program – FTSP) von ABB ist der automatische Abruf von Datendateien von beliebig vielen Schreibern möglich.

## Echtzeit-Datenüberbrückung

Über das MODBUS TCP-Protokoll kann ein Schreiber der SM-Serie die Werte der überwachten Prozesse an DCS-, SCADA-, SPS- oder ähnliche Systeme weiterleiten.



# Bildschirmschreiber der SM-Serie

Modell	SM500F	SM1000	SM2000	SM3000
<b>Allgemeine Funktionen</b>				
Display	120 mm Monochrom STN oder 140 mm TFT	125 mm STN	140 mm TFT	310 mm TFT
Bedienerschnittstelle	Folientasten	Folientasten	Touchscreen	Folientasten
Interner Speicher	8 MB Flash	1 MB Flash	8 MB Flash	8 MB Flash
Speicherkarte	SD	Compact Flash oder SmartMedia	Compact Flash oder SmartMedia	Compact Flash oder SmartMedia
Anzahl der Software-Aufzeichnungskanäle	8	12	12	36
Prozessgruppen	2	2	2	6
<b>Eingang</b>				
Universelle Analog-/Digitaleingänge		6 oder 12	6 oder 12	bis zu 36
Dedizierte Analog-/Digitaleingänge	1 bis 4	•	•	•
2-Leiter-Messumformer-Spannungsversorgung	2 Kanäle optional	8 Kanäle optional	2 Kanäle Standard, 8 optional	2 Kanäle Standard, 8 optional
<b>Zusätzliche E/A-</b>				
Relais	1 Standard, 2 optional	18 optional	18 optional	24 optional
Digitaleingänge		18 optional	18 optional	24 optional
Digitalausgänge		18 optional	18 optional	24 optional
Analogausgänge		6 optional	6 optional	8 optional
MODBUS RS485		•	✓	•
10BaseT Ethernet	•	•	•	✓
<b>Erweiterte Verarbeitung</b>				
Alarmer	32	24	24	144
Summierer	16 optional	12 optional	12 standard	72 standard
Erweiterte mathematische/Logikfunktionen	•		•	•
PC-Konfiguration	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos
Datensicherheit entsprechend	21 CFR, Abschnitt 11	21 CFR, Abschnitt 11	21 CFR, Abschnitt 11	21 CFR, Abschnitt 11
<b>Maße und Gewichte</b>				
Schutzart (IP)	NEMA 4X/IP66	NEMA 4X/IP66	NEMA 4X/IP66	NEMA 4X/ IP66
Frontplattenausschnitt	138 x 138 mm	138 x 138 mm	138 x 138 mm	281 x 281 mm
Stromversorgung	85-265 V ac oder 10-36 V dc	85-265 V ac oder 24 V dc	85-265 V ac oder 24 V dc	85-265 V ac oder 24 V dc
Gesamtgröße	144 x 144 x 79 mm	144 x 144 x 239 mm	144 x 144 x 239 mm	288 x 288 x 245 mm
Montageoptionen	Schaltafel, Wand oder Rohr	Schaltafel	Schaltafel	Schaltafel

• = Optional ✓ = Standard



Ihr Ansprechpartner für  
Beratung, Verkauf, Service



Kundert Ingenieure AG

Ifangstrasse 6, CH – 8952 Schlieren

Tel. +41 44 755 42 42, Fax +41 44 755 42 43

[www.kundert-ing.ch](http://www.kundert-ing.ch) [automation@kundert-ing.ch](mailto:automation@kundert-ing.ch)

ABB ([www.abb.com](http://www.abb.com)) ist ein führender Anbieter von Geräten im Bereich der Energie- und Automatisierungstechnik, mit denen Kunden in Versorgungsbetrieben und in der Industrie ihre Leistung verbessern und gleichzeitig die Umwelt schützen können. Die Unternehmensgruppe ABB ist in rund 100 Ländern tätig und beschäftigt weltweit etwa 107.000 Mitarbeiter.

[www.abb.com/recorders](http://www.abb.com/recorders)

Das Unternehmen vertritt eine Politik der kontinuierlichen Verbesserung seiner Produkte, weshalb Änderungen der in diesem Dokument enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten sind.

Gedruckt in Großbritannien (01.2007)  
© ABB 2007



#### Deutschland

ABB Automation  
Products GmbH  
Borsigstr. 2  
63755 Alzenau  
Tel: +49 551 905 534  
Fax: +49 551 905 555

#### GB

ABB Limited  
Oldends Lane  
Stonehouse  
Gloucestershire GL10 3TA  
Tel: +44 1453 826 661  
Fax: +44 1453 829 671

#### Italien

ABB Sace S.p.A.  
Via Statale 113  
22016 Lenno (CO)  
Tel: +39 0344 58111  
Fax: +39 0344 56278

#### USA

ABB Inc.  
125 E. County Line Road  
Warminster, PA 18974-4995  
Tel: +1 215 674 6000  
Fax: +1 215 674 7183

#### China

ABB (China) Ltd.  
35th Floor Raffles City  
(Office Tower)  
268 Xizang Zhong Lu  
Shanghai, 200001  
Tel: +86 21 61228888  
Fax: +86 21 61228892