



GE VERNOVA

MiCOM P40 Agile

5th Generation P44, P54 und P84

Versionsverlauf

Plattformhardwareversion: Bis zu Q

Plattformsoftwareversion: Bis zu AB

Publikationsreferenz: P54x1Z-VH-DE-4.2



1 HARDWARE- UND SOFTWAREVERSIONSVORLAUF

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
40	A	K	4. Mai 2006	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz ▪ STWÜ ▪ Gerichteter Gegensystem-Überstrom mit Konstantzeit I2> ▪ GPS-Synchronisierung des Stromdifferentials in allen Modellen ▪ Die Modelle P543 und P545 unterstützen jetzt Anwendungen mit Transformatorspeiseleitung innerhalb der Zone. ▪ Alle Modelle unterstützen ABC- und ACB-Phasendrehung. ▪ Standard- und invertierte StW-Polaritätseinstellung für jeden StW-Satz im Schutzgerät ▪ Benutzerschnittstelle mit dreifarbigem LED und Funktionstasten ▪ InterMiCOM⁶⁴ ▪ Spannungsschutz ▪ Rückwärtskompatibler Betrieb	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/I64
41	C	K	30. Juli 2006	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 40A ▪ IEC 61850-8-1 ▪ Optionen mit hoher Schaltleistung ▪ Optionen für demoduliertes IRIG-B ▪ Verringerung der Mindestreichweiteinstellungen auf 0,05 Ohm ▪ Erzwingung der selektiven Auslösung ▪ „Pol stromlos“-Änderungen für Hydro Quebec ▪ CS103-/AWE-Änderungen	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/I74
41	D	K	16. August 2006	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 41C ▪ Verhindert einen möglichen Neustart, nachdem der vorderseitige Courier-Anschluss 15 Minuten lang durchsucht wurde, aber keine Einstellungsänderung vorgenommen wurde, d. h. durchsuchen mit PAS&T ▪ Erweiterte GOOSE-Aufnahmefähigkeit ▪ Korrektur von ICD-Dateien, Aufzählung (Wert) und Zuordnung fester Daten	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/I74
41	E	K	14. November 2006	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 41D ▪ Verhinderung eines Neustarts bei 61850-Versionen, wenn die NIC-Verbindung inaktiv und eine Flut von DDB-Aktivität vorhanden ist ▪ Ordnungsgemäße Meldung eines fatalen Fehlers, der durch den Abtastrückruf verursacht wurde	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/I74

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
41	E	K	14. November 2006	■ Korrektur der GOOSE-Nachrichtenübermittlung und eines Problems mit dem Herunterladen der Konfigurationsdatei eines Schutzgeräts ■ Korrektur der Synchronkontrolle ■ Korrektur der Überstromrücksetzungskennlinien ■ Prüfung der vierzehnten Stelle der Modellnummer entfernt ■ Telegramme zur Information der Öffentlichkeit 64-67 korrigiert	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/174
41	F	K	15. Mai 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 41E ■ Verhinderung eines fatalen Fehlers, der daraus resultiert, dass aufgrund einer falschen DNP-Adresse nicht die DNP-Entwicklungsplattform verwendet wird ■ Voreinstellung für 450B „I< Strom Einst.“ auf 50 mA verringert ■ Französisch-Übersetzungen für DDBs 1368-1371 korrigiert ■ Fun- und INF-Werte in Bezug auf CS103-Befehlssperre korrigiert ■ Winkel für Gegensystem-Phasenüberstrom-Einstellung korrigiert ■ Korrigierter Betrieb bei Verwendung von MiCOM S1 zur Aktivierung von Einstellungsgruppen durch Rechtsklick auf eine Gruppe ■ Korrektur der Selbsthaltung der Funktionstasten-DDB-Signale bei Einschaltung des Schutzgeräts ■ Korrektur der Störschreiberskalierung zur Verhinderung, dass Hochstrom in den 5-A-StW gelangt und Sättigung des Störschreibers verursacht ■ Die Voreinstellungen für die Neureihung scheinen nicht die 1/5-A-StW-Auswahl zu ändern ■ Leistung des IM64-Direktbetriebs korrigiert ■ LS-Steuerung über direkten Zeitgeber funktioniert nicht bei 2CB-Versionen von P540D ■ Die AWE-Pausenzeit/der Schließzyklus wird auch dann fortgesetzt, wenn AWE abgeschaltet wurde ■ Ch2-Statistik kann eventuell nicht angezeigt werden P543, P544, P545 und P546, die keine 61850-Ausführungen ohne Distanzschutz auf Basis von 41F sind, wurden für die Freigabe genehmigt, aber vor der Freigabe zurückgenommen. ■ Korrekturen für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Wiedereinschaltung	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/174
41	G	K	Mai 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 41G ■ Korrekturen für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Wiedereinschaltung	Patch für V2.12	P54x/EN M/174
41	H	K	4. Juli 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 41G ■ Korrekturen für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Wiedereinschaltung	Patch für V2.12	P54x/EN M/174

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
41	I	K	14. Januar 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546, die keine 61850-Ausführungen ohne Distanzschutz auf Basis von 41H sind ▪ Es wurde verhindert, dass der Differentialschutz in drei Anschlussplänen eine Sperre auslöst, wenn GPS und der Prüfschleifenmodus aktiviert sind ▪ Verbesserungen am GPS-Code ▪ Verbesserungen in den Taktwiederherstellungsschaltungen, die von Differentialkommunikationseinrichtungen verwendet werden ▪ Korrektur an der Kompatibilität von P545/P541 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb ▪ Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden ▪ Korrekturen an Stromdifferentialblockierung bei deaktivierter GPS-Synchronisierung ▪ Korrekturen am Menütext ▪ Korrektur an der automatischen Wiedereinschaltung für Einschaltung bei Fehlerzustand ▪ Es wurden französische und deutsche Texte korrigiert. ▪ Es wurde verhindert, dass von „LS-Betriebszeit“ 4,295 Ms angezeigt wird ▪ Blockierung des LS-Ausfallschutzes in P544/6 korrigiert ▪ Verbesserte Koprozessor-Fehlermeldung ▪ Ein SOTF-Problem behoben	Patch für V2.12	P54x/EN M/I74
41	J	K	5. Oktober 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546, die keine 61850-Ausführungen ohne Distanzschutz auf Basis von 41J sind ▪ Ein Problem mit der Koprozessorstapelprüfung behoben, das einen Neustart verursachen konnte	Patch für V2.12	P54x/EN M/I74
42	A	K	Mai 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz ▪ Chinesisch-Schnittstelle ▪ Ersatz des bestehenden DNP3.0 durch DNP3.0-Entwicklungen ▪ Austausch des bestehenden Gegensystem-Überstromschutzes mit mehreren Stufen (2 AMZ + 2 Konstantzeit) Gegensystem-Überstrom. ▪ Hinzufügung der IDG-Kennlinie, die allgemein in Schweden verwendet wird, zum Erdfehlerschutz und empfindlichen Erdfehlerschutz (Änderung von Einstellungen erforderlich) ▪ Verkleinerung aller TMS-Schrittweiten auf 0,005 ▪ Hinzufügung von Statistiken und Warnungen in Bezug auf Kanalübertragungsverzögerung ▪ Änderungen an der StW-Überwachung, damit beide Techniken zugleich ausgewählt werden können ▪ Umgruppierung der StW-Überwachungseinstellungen	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
42	A	K	Mai 2007	■ Hinzufügung von vier Stufen Unterfrequenzschutz und zwei Stufen Überfrequenzschutz ■ Hinzufügung von df/dt-Schutz ■ Änderungen an Unter- und Überspannung zum Aktivieren jeder Stufe müssen unabhängig eingestellt werden ■ Erweiterungen an der SpW-Positionseinstellung der Synchronkontrolle ■ Änderungen an der Logik der selektiven Mitnahme (Permissive Inter Trip, PIT), damit der Benutzer entweder die Verwendung von Orts- oder Fernstrom auswählen kann ■ Schließt Lokaleitzoneinstellungen für Datum und Uhrzeit ein ■ Verkleinerte Mindesteinstellung für IE> I2pol Schw ■ Hinzufügung von Übertragungsverzögerungszeiten zur Fehleraufzeichnung ■ Voreinstellung für 450B „I< Strom Einst.“ auf 50 mA verringert ■ Verbesserung der Selbstprüfung der Ausgangsrelais ■ Änderung der getunnelten Courier-Adresse, damit diese dem KBUS des ersten rückseitigen Anschlusses oder der CS103-Adresse folgt	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	B	K	4. Juli 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 42A ■ Verbesserungen an der Spannungswandlerüberwachung (SpWÜ) ■ Korrekturen für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Wiedereinschaltung ■ Ein Problem in Zusammenhang damit gelöst, dass das StW-Verhältnis nicht wiederhergestellt wird, wenn die Voreinstellungen wiederhergestellt werden. ■ Ein Problem in Zusammenhang mit dem Störschreiber gelöst, der bei hoher Stromspeisung des 5-A-StW gesättigt wird	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	D	K	17. Dezember 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 42B ■ Mehrere 61850/Goose-Probleme behoben ■ Kleinere Korrektur an Fehleraufzeichnung ■ Korrekturen an Blockierung der Überspannungsstufe 2 ■ Max. Prop-Warnung korrigiert ■ Es wurde deutscher DDB-Text korrigiert.	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	E	K	14. Mai 2008	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 42D ■ Mehrere 61850-Probleme behoben ■ Verbesserte Koprocessor-Fehlermeldung ■ Blockierung des LS-Ausfallschutzes in P544/6 korrigiert	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	F	K	-	Nicht für die Produktion freigegeben. Auf Basis von 42E ■ Korrektur an der automatischen Wiedereinschaltung für Einschaltung bei Fehlerzustand	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
42	F	K	-	- Es wurde verhindert, dass von „LS-Betriebszeit“ 4,295 Ms angezeigt wird - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	G	K	28. Oktober 2008	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 42F Korrektur der Distanz-Kreuzpolarisation, wenn der Speicher abläuft	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	H	K	21. September 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 42G - Einige Menüübersetzungen wurden korrigiert - Leistungsschaltversagerschutz korrigiert – „WI Aided1“ löst aus, sodass sie über die Einstellung „WI Schutz Reset“ deaktiviert werden können - Zeitstempel in Fehleraufzeichnungen an lokale Zeiteinstellung angepasst - P543-Standard-PSL korrigiert - Korrekturen an Stromdifferentialblockierung bei deaktivierter GPS-Synchronisierung - Korrigierte Messung des thermischen Zustands über DNP3.0 - Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden - Korrektur der Gegensystem-Überstromereinstellungen, wenn der S-A-Eingang verwendet wird. - Korrektur an der Kompatibilität von P545/P541 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb - Verbesserungen am GPS-Code - Es wurde verhindert, dass die StW-Überwachung Ereignisse generiert, wenn sie deaktiviert ist - Es wurde verhindert, dass Z5 langsames Pendeln einstellt, wenn PSB deaktiviert ist. - Problem behoben, das verhinderte, dass Restüberspannung einen LS-Versager einleitet - Verschiedene Verbesserungen an DNP3.0, CS103 und IEC 61850-Protokollen - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	I	K	6. Dezember 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 42H - Problem mit 61850 behoben, das Clients blockierte, wenn einer getrennt war - Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich) - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
42	K	K	12. September 2014	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 52J - Die Stromdifferentialkommunikation wird nicht zeitweilig gestoppt, wenn auf der Standardanzeige navigiert wird - Die StW-Überwachung kann in der P543 42K-Software durchgeführt werden.		

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
42	K	K	12. September 2014	- Bei Fehlern mit vorübergehenden DC-Abweichungen kann der LS-Versagerschutz ausgelöst werden. - Beseitigung von Programmfehlern - Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz auf Basis von 42J - Trennung eines IEC 61850-Clients verursacht Verlust anderer IEC 61850-Verbindungen - Die Liste der Störungsaufzeichnungen zeigt nicht das letzte DR - P145 wird zeitweise neu gestartet, wenn die IEC 61850-Kommunikation und SNTP aktiv sind - Diskrepanz in den DR-Analogsignalgrößen, wenn die StW- und SpW-Verhältnisse (primär/sekundär) keine Ganzzahlen sind - Falsches Verhalten der selbsthaltenden LED		
44	A	K	18. März 2008	- Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 42D - Positionsinformation zu PSL hinzugefügt - Protokoll DNP 3.0 über Ethernet hinzugefügt - Erweiterter E/A – Statuseingänge von 24 auf 32 erhöht - Kompensierter Überspannungsschutz hinzugefügt - Messungen allgemeiner Dienste IEC-103 hinzugefügt - Selbsthaltungslösgik-Gatter für Einstellung/Rückstellung zur PSL hinzugefügt - Fehlerrückmeldung bezieht Stromdifferentialströme ein, die zum Zeitpunkt der Stromdifferentialauflösung zusätzlich zu den vorhandenen Daten aus dem nachfolgenden Zyklus aufgezeichnet wurden - Max. Anzahl von Fehleraufzeichnungen auf 15 erhöht - Änderungen an GPS-Warnung - DNP-Verbesserungen für SSE - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/J74 + Zusatz P54x/EN AD/J94
44	B	K	25. Juni 2008	- Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 44A - Mehrere 61850-Probleme behoben - Verbesserte Koprozessor-Fehlerrückmeldung - Blockierung des LS-Ausfallschutzes in P544/6 korrigiert - Es wurden französische und deutsche Texte korrigiert. - Es wurde verhindert, dass von „LS-Betriebszeit“ 4,295 Ms angezeigt wird - Problem behoben, dass die Extrahierung von DNP3.0-Einstellungsdateien aus DNP3.0 Over Ethernet-Varianten verhinderte	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/J74 + Zusatz P54x/EN AD/J94

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
44	D	K	20. Januar 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 44B ■ Korrekturen an Stromdifferentialblockierung bei deaktivierter GPS-Synchronisierung ■ Korrigierte Messung des thermischen Zustands über DNP3.0 ■ Zeitstempel in Fehleraufzeichnungen an lokale Zeiteinstellung angepasst ■ Leistungsschalterversagerschutz korrigiert – „WI Aided1“ löst aus, sodass sie über die Einstellung „WI Schutz Reset“ deaktiviert werden können	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
44	E	K	20. März 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 44D ■ Verhindert den Verlust von IEC 61850-Meldungen und korrigiert die Handhabung der ACD-Flag während GI ■ Verbesserung des Ethernetkarten-Bootcodes	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
44	F	K	21. September 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 44E ■ Einige Menüübersetzungen wurden korrigiert ■ P543-Standard-PSL korrigiert ■ Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden ■ Korrektur der Gegensystem-Überstromereinstellungen, wenn der 5-A-Eingang verwendet wird. ■ Korrektur an der Kompatibilität von P545/P541 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb ■ Verbesserungen am GPS-Code ■ Es wurde verhindert, dass die StW-Überwachung Ereignisse generiert, wenn sie deaktiviert ist ■ Problem behoben, das verhinderte, dass Restüberspannung einen LS-Versager einleitet ■ Verschiedene Verbesserungen an DNP3.0, CS103 und IEC 61850-Protokollen ■ Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
44	G	K	19. Oktober 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 44F ■ Problem mit 61850 behoben, das Clients blockierte, wenn einer getrennt war ■ Verbesserungen der Fehleraufzeichnungsanzeige über Courier und DNP3.0 ■ Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
44	H	K	11. Januar 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 44G ■ Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich)	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
45	B	K	30. März 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 44E ■ Automatische Wiedereinschaltung. Synchronkontrolle und LS-Überwachung zu P544 und P546 hinzugefügt	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
45	C	K	15. Mai 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 45B ■ Verbesserung der Ethernetkarten-Einschaltung und der Konfiguration ■ Korrektur der Gegensystem-Überstromereinstellungen, wenn der 5-A-Eingang verwendet wird. ■ Korrektur an der Kompatibilität von P545/P541 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb ■ Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden ■ Korrekturen am Menütext ■ Verbesserungen am GPS-Code ■ Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
45	D	K	28. Oktober 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 45C ■ Verbesserungen am GPS-Code ■ Verbesserungen in den Taktwiederherstellungsschaltungen, die von Differentialkommunikationseinrichtungen verwendet werden. ■ Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
45	E	K	11. Januar 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 45D ■ Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich)	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
45	F	K	15. Juni 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 45E ■ dnp3-Steuerung von CB2 korrigiert ■ Verbesserung der Distanzleistung bei Mehrfachfehlern ■ Verbesserung der OST-Funktion, um sie stabiler zu machen, wenn Ströme niedrig sind ■ Zeitstempelung und Status des IEC 61850-Datenattributs sofPSOF1.ST.general.Op verbessert ■ Verbesserungen der Fehleraufzeichnungsanzeige über Courier und dnp3 ■ Beseitigung von Fehlern der automatischen Wiedereinschaltung ■ Verbesserungen an der Koprozessor-SRAM-Prüfung ■ Korrektur an PIT durchgeführt ■ Behebung verschiedener IEC 61850-Probleme ■ Frequenzauflösungen zu P445-Standard-PSL hinzugefügt ■ Problem behoben, das damit zu tun hatte, dass der Störschreiber an Synchronität verlieren konnte	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
47	A	K	-	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 45D - IEC 61850-Phase 2 und 2.1 realisiert - Anwendung für Inzone-Transformatoren (Blockierung/Sperrung der zweiten und fünften Harmonischen) - Hohe Differentialeinstellung kann deaktiviert werden, wenn Einschaltstromschutz aktiviert ist - Erdschluss-Differentialschutz (EDIF) - Änderungen an Char Mod-Zeitgeberfunktion - Separate Messungen für jeden Satz StW - Unterbrechungsgesteuertes InterMiCOM in allen Modellen - Nur-Lesen-Modus	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB4
47	B	K	10. Februar 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 47A - Es wurde verhindert, das der Differentialschutz in drei Anschlussplänen eine Sperre auslöst, wenn GPS und der Prüfschleifenmodus aktiviert sind - Fehlerlokalisierungsmessungen in Ohm korrigiert, wenn 5-A-StW verwendet oder primär angezeigt wird - Frequenzmessung in DNP3.0-Fehleraufzeichnung korrigiert	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB4
47	D	K	15. Oktober 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 47B - Verbesserung der GOOSE-Leistung - Beseitigung von Fehlern an 61850 - Problem mit Schutzkommunikationsadresse in ausgewählter Schaltung mit drei Enden behoben - DNP3.0-Steuerung von CB2 korrigiert - Falsche Zuordnung von XCBR(n). CBOPCap.stVal-Datenattribut korrigiert - Verbesserungen der Fehlerrückmeldung über Courier und DNP3.0	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB4
47	E	K	11. Januar 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 47D Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich)	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB5
47	F	K	9. August 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 47E - Verbesserungen der LSV-Rücksetzzeiten - Behebung verschiedener IEC 61850-Probleme - Verbesserte Koprozessor-SRAM-Prüfung	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
47	F	K	9. August 2012	- Problem in Zusammenhang mit selektiver Mitnahme behoben - Verbesserung am Störschreiber Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4
47	H	K	5. August 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 47F - Korrektur des Fehlercodes „0x0C160013“ in Bezug auf den SRAM - Behebung eines Problems mit automatischer Wiedereinschaltung von P445, wobei lokale Übersteuerung durch DDB nicht erlaubt war - Verbesserung des LSV-Betriebs bei Fehlern mit vorübergehenden DC-Abweichungen - Korrektur eines Differentialproblems, bei dem das Schutzgerät manchmal neu startet, wenn mit IEE C37.94 gearbeitet wird und N = 12 - Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4
50	A	K	4. Mai 2006	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von P443 SW 33 (andere Hardware) - Distanzschutz von P443 - DEF von P443 - Unterstützte Distanz- und DEF-Schaltungen von P443 - StWÜ - Gerichteter Gegensystem-Überstrom mit Konstantzeit I2> - GPS-Synchronisierung des Stromdifferentials in allen Modellen (nicht zutreffend auf P443) - Die Modelle P543 und P545 unterstützen jetzt Anwendungen mit Transformatorspeiseleitung innerhalb der Zone. - Alle Modelle unterstützen ABC- und ACB-Phasendrehung. - Standard- und invertierte StW-Polaritätseinstellung für jeden StW-Satz im Schutzgerät - Benutzerschnittstelle mit dreifarbiger LED und Funktionstasten - InterMiCOM⁶⁴ - Spannungsschutz - Rückwärtskompatibler Betrieb	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/I64
51	C	K	30. Juli 2006	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 50A - IEC 61850-8-1 - Optionen mit hoher Schalteistung - Optionen für demoduliertes IRIG-B - Verringerung der Mindestreichweiteinstellungen auf 0,05 Ohm - Erzwingung der selektiven Auslösung (nicht zutreffend auf P443)	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/I74

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
51	C	K	30. Juli 2006	▪ „Pol stromlos“-Änderungen für Hydro Quebec ▪ CS103-/AWE-Änderungen ▪ Außer-Tritt-Auslösung Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 51C ▪ Verhindert einen möglichen Neustart, nachdem der vorderseitige Courier-Anschluss 15 Minuten lang durchsucht wurde, aber keine Einstellungsänderung vorgenommen wurde, d. h. durchsuchen mit PAS&T ▪ Erweiterte GOOSE-Aufnahmefähigkeit ▪ Korrektur von ICD-Dateien, Aufzählung (Wert) und Zuordnung fester Daten	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/174
51	D	K	16. August 2006	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 51D ▪ Verhinderung eines Neustarts bei 61850-Versionen, wenn die NIC-Verbindung inaktiv und eine Flut von DDB-Aktivität vorhanden ist ▪ Ordnungsgemäße Meldung eines fatalen Fehlers, der durch den Abtastrückruf verursacht wurde ▪ Korrektur der GOOSE-Nachrichtenübermittlung und eines Problems mit dem Herunterladen einer Schutzgerätekonfigurationsdatei ▪ Korrektur der Synchronkontrolle ▪ Korrektur der Überstromrücksetzungskennlinien ▪ Prüfung der vierzeigten Stelle der Modellnummer entfernt ▪ Telegramme zur Information der Öffentlichkeit 64-67 korrigiert	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/174
51	E	K	14. November 2006	Freigabe von P543, P544, P545, P546 und P443, die keine 61850-Ausführungen mit Distanzschutz auf Basis von 51E sind ▪ Verhinderung eines fatalen Fehlers, der daraus resultiert, dass aufgrund einer falschen DNP3.0-Adresse nicht die DNP3.0-Entwicklungsplattform verwendet wird ▪ Voreinstellung für 450B „I< Strom Einst.“ auf 50 mA verringert ▪ Französisch-Übersetzungen für DDBs 1368-1371 korrigiert ▪ Abhängigkeiten für Zellen 3242 und 3245 korrigiert ▪ Fun- und INF-Werte in Bezug auf CS103-Befehlssperre korrigiert ▪ Winkel für Gegensystem-Phasenüberstrom-Einstellung korrigiert ▪ Korrigierter Betrieb bei Verwendung von MiCOM S1 zur Aktivierung von Einstellungsgruppen durch Rechtsklick auf eine Gruppe ▪ Korrektur der Selbsthaltung der Funktionstasten-DDB-Signale bei Einschaltung des Schutzgeräts ▪ Korrektur der Störschreiberskalierung zur Verhinderung, dass Hochstrom in den 5-A-StW gelangt und Sättigung des Störschreibers verursacht	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/174

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
51	F	K	15. Mai 2007	- Die Voreinstellungen für die Neureihung scheinen nicht die 1/5-A-StW-Auswahl zu ändern - Leistung des ¹¹⁶64-Direktbetriebs korrigiert - LS-Steuerung über direkten Zeitgeber funktioniert nicht bei 2CB-Versionen von P540D - Die AWE-Pausenzeit/der Schließzyklus wird auch dann fortgesetzt, wenn AWE abgeschaltet wurde - Keine Aktualisierung der Distanzeinstellung im einfachen Einstellbetrieb in anderen Einstellungsgruppen als die aktive Einstellungsgruppe - Ch2-Statistik kann eventuell nicht angezeigt werden	Patch für V2.12 V2.13 oder neuer	P54x/EN M/174
51	G	K	-	Die Freigabe von P543, P544, P545, P546 und P443, die keine 61850-Ausführungen mit Distanzschutz auf Basis von 51F sind, wurde genehmigt, aber vor der Freigabe zurückgenommen Korrekturen für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Wiedereinschaltung	Patch für V2.12	P54x/EN M/174
51	H	K	4. Juli 2007	Freigabe von P543, P544, P545, P546 und P443, die keine 61850-Ausführungen mit Distanzschutz auf Basis von 51G sind - Erkennung von Netzpendelung korrigiert, wenn sowohl Distanz- als auch Stromdifferential aktiviert sind - Korrekturen für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Wiedereinschaltung	Patch für V2.12	P54x/EN M/174
51	I	K	14. Januar 2010	Freigabe von P543, P544, P545, P546 und P443, die keine 61850-Ausführungen mit Distanzschutz auf Basis von 51H sind - Es wurde verhindert, das der Differentialschutz in drei Anschlussplänen eine Sperre auslöst, wenn GPS und der Prüfschleifenmodus aktiviert sind (nicht zutreffend auf P44y) - Verbesserungen am GPS-Code (nicht zutreffend auf P44y) - Verbesserungen in den Taktwiederherstellungsschaltungen, die von Differentialkommunikationseinrichtungen verwendet werden. (nicht zutreffend auf P44y) - Korrektur an der Kompatibilität von P543/P545 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb - Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden - Korrekturen an Stromdifferentialblockierung bei deaktivierter GPS-Synchronisierung (nicht zutreffend auf P44y) - Korrektur der Distanz-Kreuzpolarisation, wenn der Speicher abläuft - Korrekturen am Menütext - Korrektur an der automatischen Wiedereinschaltung für Einschaltung bei Fehlerzustand	Patch für V2.12	P54x/EN M/174

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
51	I	K	14. Januar 2010	▪ Korrektur am DEF-Rückwärtsbetrieb ▪ Es wurden französische und deutsche Texte korrigiert. ▪ Es wurde verhindert, dass von „LS-Betriebszeit“ 4,295 Ms angezeigt wird ▪ Korrektur an Blockierschaltung ▪ Blockierung des LS-Ausfallschutzes in P544/6 korrigiert ▪ Verbesserte Koprozessor-Fehlermeldung ▪ Ein SOTF-Problem behoben	Patch für V2.12	P54x/EN M/I74
51	J	K	5. Oktober 2010	Freigabe von P543, P544, P545, P546 und P443, die keine 61850-Ausführungen mit Distanzschutz auf Basis von 511 sind ▪ Ein Problem mit der Koprozessorstapelprüfung behoben, das einen Neustart verursachen konnte ▪ Verbesserung der OST-Funktion, um sie stabiler zu machen, wenn Ströme niedrig sind ▪ Verbesserung der Distanzleistung bei 2ph-g und auch bei Mehrfachfehlern	Patch für V2.12	P54x/EN M/I74
52	A	K	-	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 51E ▪ Chinesisch-Schnittstelle ▪ Ersatz des bestehenden DNP3.0 durch DNP3.0-Entwicklungen ▪ Hinzufügung einer Stromauslöseoption, aber keiner Spannungsauslöseoption zur Einschaltung bei Fehler und Auslösung bei Wiedereinschaltung (SOTF/TOR) ▪ Austausch des bestehenden Gegensystem-Überstromschutzes mit mehreren Stufen (2 AMZ + 2 Konstantzeit) Gegensystem-Überstrom ▪ Hinzufügung der IDG-Kennlinie, die allgemein in Schweden verwendet wird, zum Erdfehlerschutz und empfindlichen Erdfehlerschutz (Änderung von Einstellungen erforderlich) ▪ Verkleinerung aller TMS-Schrittweiten auf 0,005 ▪ Hinzufügung von Statistiken und Warnungen in Bezug auf Kanalübertragungsverzögerung (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Änderungen an der StW-Überwachung, damit beide Techniken zugleich ausgewählt werden können (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Umgruppierung der StW-Überwachungseinstellungen ▪ Hinzufügung von vier Stufen Unterfrequenzschutz und zwei Stufen Überfrequenzschutz ▪ Hinzufügung von df/dt-Schutz ▪ Änderungen an Unter- und Überspannung zum Aktivieren jeder Stufe müssen unabhängig eingestellt werden ▪ Erweiterungen an der SpW-Positionseinstellung der Synchronkontrolle ▪ Austausch der festen Auslösung beim Schließen (TOC) Delay mit einer Einstellung	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
52	A	K	-	- Verbesserungen an der Erkennung der langsamen Netzpendelung - Änderungen an Distanzzählungsstrategie, um dieselbe Ansprechzeit wiederherzustellen, wenn der Phasendifferentialschutz aktiviert ist - Änderungen an der Logik der selektiven Mitnahme (Permissive Inter Trip, PIT), damit der Benutzer entweder die Verwendung von Orts- oder Fernstrom auswählen kann (nicht zutreffend auf P44y) - Schließt Lokalisationsneinstellungen für Datum und Uhrzeit ein - Zusatz von anpassungsfähigen Einstellungen für die obere Linie des Distanzvierecks - Verkleinerte Mindesteinstellung für IE> I2pol Schw - Hinzufügung von Übertragungsverzögerungszeiten zur Fehleraufzeichnung - Voreinstellung für 450B „I< Strom Einst.“ auf 50 mA verringert - Verbesserung der Selbstprüfung der Ausgangsrelais - Änderung der getunnelten Courier-Adresse, damit diese dem KBUS des ersten ruckseitigen Anschlusses oder der CS103-Adresse folgt	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
52	B	K	4. Juli 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547 und P443 auf Basis von 52A - Phasenvergleichsschutz P547 zum Sortiment hinzugefügt - Verbesserungen an der Spannungswandlerüberwachung (SpWÜ) - Verbesserungen an der Erkennung der langsamen Netzpendelung - Erkennung von Netzpendelung korrigiert, wenn sowohl Distanz- als auch Stromdifferential aktiviert sind (nicht zutreffend auf P44y) - Korrekturen für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Wiedereinschaltung - Ein Problem in Zusammenhang damit gelöst, dass das StW-Verhältnis nicht wiederhergestellt wird, wenn die Voreinstellungen wiederhergestellt werden. - Ein Problem in Zusammenhang mit dem Störschreiber gelöst, der bei hoher Stromspeisung des 5-A-StW gesättigt wird	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
52	C	K	31. Juli 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547 und P443 auf Basis von 52B - Steigungswinkel der quadrilateralen Grundkennlinie korrigiert - Kleinere Korrektur an Fehleraufzeichnung - Korrekturen an Blockierung der Überspannungsstufe 2	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84
52	D	K	17. Dezember 2007	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547 und P443 auf Basis von 52C - Mehrere 61850/Goose-Probleme behoben - Problem in P547 in Bezug auf die Transienten-Anregeelemente behoben - Max. Prop-Warnung korrigiert (nicht zutreffend auf P44y) - Es wurde deutscher DDB-Text korrigiert	Patch für V2.14	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I84

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
52	D	K	17. Dezember 2007	- Ein Problem mit Blockierung schwacher Einspeisung behoben - Ein SOTF-Problem bei kurzer Dauer vor dem Fehler behoben - Primärskalierungsproblem in Bezug auf Zone 5 und 6 behoben	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184
52	E	K	14. Mai 2008	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547 und P443 auf Basis von 52D - Mehrere 61850-Probleme behoben - Verbesserte Koprozessor-Fehlermeldung - Korrektur an Blockierschaltung - Blockierung des LS-Ausfallschutzes in P544 und P546 korrigiert	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184
52	F	K	-	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 52E - Korrektur an der automatischen Wiedereinschaltung für Einschaltung bei Fehlerzustand - Es wurde verhindert, dass von „LS-Betriebszeit“ 4,295 Ms angezeigt wird - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184
52	G	K	28. Oktober 2008	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547 und P443 auf Basis von 52F Korrektur der Distanz-Kreuzpolarisation, wenn der Speicher abläuft	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184
52	H	K	21. September 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547 und P443 auf Basis von 52G - Einige Menüübersetzungen wurden korrigiert - Leistungsschalterversagerschutz korrigiert – „WI Aided1“ löst aus, sodass sie über die Einstellung „WI Schutz Reset“ deaktiviert werden können - Zeitstempel in Fehleraufzeichnungen an lokale Zeiteinstellung angepasst - Korrekturen an Stromdifferentialblockierung bei deaktivierter GPS-Synchronisierung - Korrigierte Messung des thermischen Zustands über DNP3.0 - Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden - Korrektur der Gegensystem-Überstromereinstellungen, wenn der 5-A-Eingang verwendet wird. - Korrektur an der Kompatibilität von P545/P541 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb - Verbesserungen am GPS-Code - Es wurde verhindert, dass die StW-Überwachung Ereignisse generiert, wenn sie deaktiviert ist. - Es wurde verhindert, dass Z5 langsames Pendeln einstellt, wenn PSB deaktiviert ist. - Problem in P543/P545 behoben, das die Meldung von Fehlern über 61850 verhinderte	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
52	H	K	21. September 2009	- Problem behoben, das verhinderte, dass Restüberspannung einen LS-Versager einleitet - Verschiedene Verbesserungen an DNP3.0, CS103 und IEC 61850-Protokollen - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184
52	I	K	6. Dezember 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 52H - Zeitstempelung und Status des IEC 61850-Datenattributs sofPSOF1.ST.general.Op verbessert - Problem mit 61850 behoben, das Clients blockierte, wenn einer getrennt war - Verbesserung der OST-Funktion, um sie stabiler zu machen, wenn Ströme niedrig sind - Verbesserung der Distanzleistung bei Mehrfachfehlern - Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich) - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184
52	J	K	19. Dezember 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 52I - Verbesserungen der LSV-Rücksetzzeiten - Behebung verschiedener IEC 61850-Probleme - Verbesserte Koprocessor-SRAM-Prüfung - Problem in Zusammenhang mit selektiver Mitnahme behoben - Verbesserung am Störschreiber - OST-Stromempfindlichkeit korrigiert - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/184
52	K	K	12. September 2014	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 52J - Die Stromdifferentialkommunikation wird nicht zeitweilig gestoppt, wenn auf der Standardanzeige navigiert wird - Die STW-Überwachung kann in der P543 52K-Software durchgeführt werden. - Bei Fehlern mit vorübergehenden DC-Abweichungen kann der LS-Versagerschutz ausgelöst werden. - Beseitigung von Programmfehlern		
54	A	K	18. März 2008	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443 und P445 auf Basis von 52D - Positionsinformation zu PSL hinzugefügt - DNP3.0 Over Ethernet-Protokoll hinzugefügt - Erweiterter E/A – Statuseingänge von 24 auf 32 erhöht	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/174 + Zusatz P54x/EN AD/194

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
54	A	K	18. März 2008	▪ Kompensierter Überspannungsschutz hinzugefügt ▪ Messungen allgemeiner Dienste IEC-103 hinzugefügt ▪ Selbsthaltungslogik-Gatter für Einstellung/Rückstellung zur PSL hinzugefügt ▪ Verbesselter Empfindlichkeitsbereich für DEF ▪ Fehleraufzeichnung bezieht Stromdifferentialströme ein, die zum Zeitpunkt der Stromdifferentialauslösung zusätzlich zu den vorhandenen Daten aus dem nachfolgenden Zyklus aufgezeichnet wurden ▪ Max. Anzahl von Fehleraufzeichnungen auf 15 erhöht ▪ Änderungen am GPS-Warnung (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Schaltung Delta von P443 einbezogen (nicht zutreffend auf P445) ▪ DNP3.0-Verbesserungen für SSE Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
54 35 (P445)	B	K J (P445)	25. Juni 2008	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443 und P445 auf Basis von 54A ▪ Mehrere 61850-Probleme behoben ▪ Verbesserte Koprozessor-Fehlermeldung ▪ Korrektur an Blockierschaltung ▪ Korrektur am DEF-Rückwärtsbetrieb ▪ Blockierung des LS-Ausfallschutzes in P544/6 korrigiert ▪ Es wurden französische und deutsche Texte korrigiert ▪ Es wurde verhindert, dass von „LS-Betriebszeit“ 4,295 Ms angezeigt wird ▪ Problem behoben, dass die Extrahierung von DNP3.0-Einstellungsdateien aus DNP3.0 Over Ethernet-Varianten verhinderte ▪ Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
54 35 (P445)	C	K J (P445)	25. Juni 2008	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443 und P445 auf Basis von 54B ▪ Korrektur an der automatischen Wiedereinschaltung für Einschaltung bei Fehlerzustand	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94
54	D	K	20. Januar 2009	Freigabe von P543 und P544 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 54C ▪ Korrektur der Distanz-Kreuzpolarisation, wenn der Speicher abläuft ▪ Korrekturen an Stromdifferentialblockierung bei deaktivierter GPS-Synchronisierung (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Korrigierte Messung des thermischen Zustands über DNP3.0 ▪ Zeitstempel in Fehleraufzeichnungen an lokale Zeiteinstellung angepasst ▪ Leistungsschalterversagerschutz korrigiert – „WI Aided1“ löst aus, sodass sie über die Einstellung „WI Schutz Reset“ deaktiviert werden können	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/I74 + Zusatz P54x/EN AD/I94

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
54 35 (P445)	E	K J (P445)	20. März 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443 und P445 auf Basis von 54D - Verhindert den Verlust von IEC6 1850-Meldungen und korrigiert die Handhabung der ACD-Flag während GI - Verbesserung des Ethernetkarten-Bootcodes	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/J74 + Zusatz P54x/EN AD/J94
54 35 (P445)	F	K J (P445)	21. September 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443 und P445 auf Basis von 54E - Einige Menüübersetzungen wurden korrigiert - Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden - Korrektur der Gegensystem-Überstromereinstellungen, wenn der 5-A-Eingang verwendet wird. - Korrektur an der Kompatibilität von P545/P541 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb - Verbesserungen am Leitungsdifferential-GPS-Code (nicht zutreffend auf P44y) - Es wurde verhindert, dass die StW-Überwachung Ereignisse generiert, wenn sie deaktiviert ist - Es wurde verhindert, dass Z5 langsames Pendeln einstellt, wenn PSB deaktiviert ist. - Problem in P543/P545 behoben, das die Meldung von Fehlern über 61850 verhinderte - Problem behoben, das verhinderte, dass Restüberspannung einen LS-Versager einleitet - Verschiedene Verbesserungen an DNP3.0, CS103 und IEC 61850-Protokollen - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/J74 + Zusatz P54x/EN AD/J94
54 35 (P445)	G	K J (P445)	19. Oktober 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443 und P445 auf Basis von 54F - Zeitstempelung und Status des IEC 61850-Datenattributs sofPSOF1.ST.general.Op verbessert - Problem mit 61850 behoben, das Clients blockierte, wenn einer getrennt war - Verbesserung der OST-Funktion bei Modellen mit Distanzschutz, um sie bei niedrigen Strömen stabiler zu machen (nicht zutreffend auf P445) - Verbesserung der Distanzleistung bei Mehrfachfehlern - Verbesserungen der Fehleraufzeichnungsanzeige über Courier und DNP3.0 - Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/J74 + Zusatz P54x/EN AD/J94
54 35 (P445)	H	K J (P445)	11. Januar 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443 und P445 auf Basis von 54G Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich)	Patch für V2.14 Erste Freigabe von Studio	P54x/EN M/J74 + Zusatz P54x/EN AD/J94

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
55 36 (P445)	B	K J (P445)	30. März 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 54D. Es handelt sich hierbei um eine wichtige Freigabe, da das Modell P446 in das P540D-Sortiment aufgenommen wurde. ■ Automatische Wiedereinschaltung, Synchronkontrolle und LS-Überwachung zu P544 und P546 hinzugefügt ■ Verbesserte Ethernetkarten-Bootcode ■ Einführung des neuen Modells P446	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
55 36 (P445)	C	K J (P445)	15. Mai 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 55B ■ Verbesserung der Ethernetkarten-Einschaltung und der Konfiguration ■ Korrektur der Gegensystem-Überstromereinstellungen, wenn der 5-A-Eingang verwendet wird. ■ Korrektur an der Kompatibilität von P545/P541 bei Verwendung im Transformatorkompensationsbetrieb ■ Korrektur der Art und Weise, wie selbsthaltende LEDs/Relais entfernt werden ■ Korrekturen am Menütext ■ Verbesserungen am Differential-GPS-Code ■ Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
55 36 (P445)	D	K J (P445)	28. Oktober 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 55C ■ Verbesserungen am Differential-GPS-Code (nicht zutreffend auf P44y) ■ Verbesserung an Konfiguration der langsamen Netzpendelung nur bei ph-ph-Vierern (nicht zutreffend auf P445) ■ Verbesserungen in den Taktwiederherstellungsschaltungen, die von Differentialkommunikationseinrichtungen verwendet werden. ■ Es wurde verhindert, dass Z5 langsames Pendeln einstellt, wenn PSB deaktiviert ist. ■ Beseitigung von Programmfehlern	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
55 36 (P445)	E	K J (P445)	11. Januar 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 55D ■ Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich)	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
55 36 (P445)	F	K J (P445)	14. Juni 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 55E ■ dnp3-Steuerung von CB2 korrigiert (nur bei Modellen mit zwei LS) ■ Verbesserung der Distanzleistung bei Mehrfachfehlern ■ Verbesserung der OST-Funktion, um sie stabiler zu machen, wenn Ströme niedrig sind (nicht zutreffend auf P445)	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
55 36 (P445)	F	K J (P445)	14. Juni 2012	▪ Zeitstempelung und Status des IEC 61850-Datenattributs sofPSOF1.ST.general.Op verbessert ▪ Verbesserungen der Fehleraufzeichnungsanzeige über Courier und dnp3 ▪ Beseitigung von Fehlern der automatischen Wiedereinschaltung ▪ Verbesserungen an der Koprozessor-SRAM-Prüfung ▪ Korrektur an PIT durchgeführt ▪ Behebung verschiedener IEC 61850-Probleme ▪ Frequenzauflösungen zu P445-Standard-PSL hinzugefügt ▪ Problem behoben, das damit zu tun hatte, dass der Störschreiber an Synchronität verlieren konnte	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
55	G	K	18. Dezember 2014	Freigabe von P545 auf Basis von 55F ▪ Problem mit PX40PL-33-Fehlercode „0x0C160013“ ▪ Behebung mehrerer IEC 61850- und IEC-103-Probleme ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4
57 37 (P445)	A	K J (P445)	Dezember 2009	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 55D ▪ IEC 61850-Phase 2 und 2.1 realisiert ▪ Anwendung für Transformatoren in der Zone (Blockierung/Sperrung der zweiten und fünften Harmonischen) für Leitungsdiff. (nicht zutreffend auf P44y, P544 and P546)) ▪ Die hohe Differentialeinstellung kann deaktiviert werden, wenn Einschaltstromschutz aktiviert ist (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Erdschluss-Differentialschutz (EDIF) ▪ Änderungen an Char Mod-Zeitgeberfunktion Leitungsdiff. (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Separate Messungen für jeden Satz StW (nur bei Modellen mit zwei LS) ▪ Unterbrechungsgesteuertes InterMiCOM in allen Modellen ▪ Nur-Lesen-Modus	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB4
57 37 (P445)	B	K J (P445)	10. Februar 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 57A ▪ Es wurde verhindert, dass der Differentialschutz in drei Anschlussplänen eine Sperre auslöst, wenn GPS und der Prüfschleifenmodus aktiviert sind (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Fehlerlokalisierermessungen in Ohm korrigiert, wenn 5-A-StW verwendet oder primär angezeigt wird ▪ Frequenzmessung in DNP3.0-Fehleraufzeichnung korrigiert ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB4

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
57	C	K	5. Mai 2010	Freigabe von P543 auf Basis von 57B - Verbesserung der GOOSE-Leistung - Beseitigung von Fehlern an 61850 - Problem mit Schutzkommunikationsadresse in ausgewählten Schaltungen mit drei Enden behoben - DNP3.0-Steuerung von CB2 korrigiert (obwohl keine Modellen freigegeben wurden) - Kleines Problem mit Erkennung von langsamen Pendelungen behoben	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB4
57 37 (P445)	D	K J (P445)	15. Oktober 2010	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 57C (für die eine sehr beschränkte Freigabe für ein Modell erfolgte) - Falsche Zuordnung von XCBR(n).CBOPCap.stVal-Datenattribut korrigiert - Zeitstempelung und Status des IEC 61850-Datenattributs sofPSOF1.ST.general.Op verbessert - Verbesserung der OST-Funktion, um sie stabiler zu machen, wenn Ströme niedrig sind (nicht zutreffend auf P445) - Verbesserung der Distanzleistung bei Mehrfachfehlern - Funktion der Einschaltstromstabilisierung in P547 korrigiert - Verbesserungen der Fehleraufzeichnungsanzeige über Courier und DNP3.0 - Beseitigung anderer Programmfehler	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB4
57 37 (P445)	E	K J (P445)	11. Januar 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 57D Umbenennung in Alstom. Kleinere Änderung an der Softwarenummer und Änderungen an 61850 (neue ICD-Dateien erforderlich)	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN M/KA4 + Zusatz P54x/EN AD/KB5
57 37 (P445)	F	K J (P445)	9. August 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 57E - Verbesserungen der LSV-Rücksetzzeiten - Behebung verschiedener IEC 61850-Probleme - Verbesserte Koprozessor-SRAM-Prüfung - Problem in Zusammenhang mit selektiver Mitnahme behoben (nicht zutreffend auf P44y) - Verbesserung am Störschreiber - OST-Stromempfindlichkeit korrigiert (nicht zutreffend auf P445) - Beseitigung von Programmfehlern	Studio-FTP-Server	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
57	G	K	13. Dezember 2012	Freigabe von P547 mit Distanzschutz auf Basis von 57F ■ Zusatz von PSL-basierter Phasenauswahl für P547 ■ Problem behoben, das sich darin zeigte, dass der Träger nicht gedämpft wurde, als dies erforderlich war ■ Beseitigung von Programmfehlern	Studio-FTP-Server	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4
57 37 (P445)	H	K J (P445)	5. August 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 57G und 57F ■ Korrektur des Fehlercodes „0x0C160013“ in Bezug auf den SRAM ■ Behebung eines Problems mit automatischer Wiedereinschaltung von P445, wobei lokale Übersteuerung durch DDB nicht erlaubt war ■ Verbesserung des LSV-Betriebs bei Fehlern mit vorübergehenden DC-Abweichungen ■ Korrektur eines Differentialproblems, bei dem das Schutzgerät manchmal neu startet, wenn mit IEE C37.94 gearbeitet wird und N = 12. (nicht zutreffend auf P44y) ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4
57	I	K	15. Juli 2021	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 57H ■ Verbesserung des Distanzschutzalgorithmus bei Fehlern zwischen Phasen und entfernten Phase-Erde-Fehlern ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	Patch für V2.14 Studio-FTP-Server	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4
60	A	M	1. Februar 2011	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 57D ■ Cybersicherheit ■ Hauptprozessorkarte durch ZN0069 001 ersetzt ■ Endgültige Baugruppe für P546 GN0364 auf Ausgabe F geändert ■ Neues Blatt 3 und 4 für Benutzerschnittstelle GN0341 der endgültigen Baugruppe hinzugefügt	MICOM S1 Studio v3.3 oder neuer	P54x/EN M/KA4 + P54x/EN AD/KB4
61	A	M	1. August 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 47E ■ Cybersicherheit Phase 1 ■ Separate StW-Verhältnisse für Modelle mit zwei Sätzen StW ■ Möglichkeit, einen zweiten Synchronkontroll-SpW als gemessenen SpW-Eingang für Erdfehlerschutz zu verwenden ■ Erhöhung der Anzahl von verfügbaren Schutzschaltungsadressen von 20 auf 32 ■ Betrieb mit Prüfung an einem Ende ■ Verbesserung der Abzweigbuslogik ■ LSV-Verbesserungen ■ Allgemeine automatische Wiedereinschaltung, Synchronkontrolle und LS-Status für P540D-Produkte ■ Verbesserungen Synchronkontrollstufe 2	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
61	A	M	1. August 2011	■ Funktion zur Sperrung von SEF hinzugefügt ■ Verbesserter Störschreiber ■ Erhöhte Anzahl von Ereignisaufzeichnungen ■ Erhöhung der PSL-Zeitgeber auf 32 ■ Funktionen für benutzerprogrammierbare Kennlinien hinzugefügt ■ Verbesserungen der GOOSE-Leistung ■ IEC 870-5-103-Fehlerort zu ASDU4 hinzugefügt ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
61	B	M	9. August 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 61 A ■ Korrektur der alternativen Grundschaltung zur Berücksichtigung der Änderungen von Fehlern ■ Behebung verschiedener IEC 61850-Probleme ■ Problem in Bezug auf die Wiederherstellung von benutzerdefinierten Kennlinien behoben ■ Verbesserte Koprozessor-SRAM-Prüfung ■ Einschaltung von 61850-Modellen optimiert ■ Problem in Zusammenhang mit selektiver Mitnahme behoben ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M
61	C	M	12. September 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 61 B ■ Verschiedene IEC 61850-Probleme behoben ■ Passwort korrigiert, das zum Löschen von Warnungen benötigt wird ■ Ein DR-Problem behoben ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
61	D	M	24. September 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 1 B ■ Verbessertes MMI-Ansprechverhalten bei Generierung von Ereignissen ■ Ein sich ausweitender Fehler in der AWE-Logik wurde beseitigt ■ Mehrere IEC 61850-Probleme behoben ■ Mehrere DNP3.0-Probleme behoben ■ Einstellungsänderungsproblem gelöst, das eine unnötige Neukonfiguration des Koprozessors verursacht hat ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
61	F	M	20. Januar 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A. Diese Software basiert auf der Software 61D, welche die neueste Vollversion ist, aber auch die P446-71E-Änderungen enthält. - Optimierung des P540D Goose-/Bandbreitencodes - Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
61	G	M	28. August 2015	Freigabe von P545 ohne Distanzschutz. Der Hauptzweck dieser Version ist die Beseitigung einer Fehlfunktion des Stromdifferentialschutzes, wenn CIT<->NCT in einer Mischbetriebsschaltung verwendet wird. Auf Basis von SW 71F - Mehrere Programmfehler in Bezug auf IEC 61850 behoben - SNTP-Konfigurationsleistung korrigiert - Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
61	I	M	17. Januar 2017	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P446 und P841-B. Der Hauptgrund für diese Freigabe ist die Einbeziehung der Änderungen, die in Version G vorgenommen/korrigiert wurden. - Codeoptimierung - Änderungen an der LSV-Funktion, um Rücksetzeingänge von externen DDBs einzubeziehen - Mehrere Programmfehler in Bezug auf IEC 61850 behoben - Programmfehler in Zusammenhang mit Messungen beseitigt - Programmfehler behoben: CS1 und CS2 funktionieren nicht unabhängig, wenn CB Comp für CS2 aktiviert ist - Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
61	J	M	21. Dezember 2017	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz auf Basis von Softwareversion P540D 61/71L. Diese Version wurde nur für einen bestimmten Kunden freigegeben	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
61	K	M	28. Februar 2018	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz auf Basis von Softwareversion P540D 61/71L. Diese Version wurde nur für einen bestimmten Kunden freigegeben , um die Schwelle für Unterstrom von „Pol stromlos“ als feste Schwelle von 5%In einzubeziehen.	MICOM S1 Agile v1.3	
63	A	M	4. September 2012	Freigabe der Versionen mit hoher Schaltleistung von P543 und P545 ohne Distanzschutz auf Basis von 61B oder 71B - Teilzyklus-Differentialschutz - Hinweis: Dieser Version ist mit keinem anderen P540 kompatibel	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M + P543&5/EN RN/A
65	A	M	14. Januar 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 61C - LSV-Verbesserungen - Blockierung der zweiten Harmonischen auf der Basis eines SEF-Eingangs - Hinzufügung der Sprachen Polnisch, Italienisch und Portugiesisch	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
65	A	M	14. Januar 2013	▪ Hinzufügung der Synchronkontroll-Spannungsdiff.-Messung ▪ Verbesserungen an GOOSE ▪ Ethernet-Ausfallsicherung ▪ SNTP-Warnung ▪ Mindeststellwert von CheckSync UV [48 8B] auf 10 V geändert ▪ Mehrere Programmfehler in Bezug auf IEC 61850 behoben Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
65	B	M	21. März 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 65A ▪ Verbessertes MMI-Ansprechverhalten bei Generierung von Ereignissen ▪ Meldung von Blockierung der Netzpendelung über IEC 61850 korrigiert ▪ Ein sich ausweitender Fehler in der AWE-Logik wurde beseitigt ▪ Mehrere IEC 61850-Probleme behoben ▪ Mehrere DNP3.0-Probleme behoben ▪ Problem mit Zählstatus der Delta-Richtung behoben ▪ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
65	C	M	5. Dezember 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 65B ▪ Einstellungsänderungsproblem gelöst, das eine unnötige Neukonfiguration des Koprozessors verursacht hat ▪ Zusätzliche Option für die Sprachen Englisch/Italienisch/Polnisch/Portugiesisch (7) ▪ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
65	D	M	9. Dezember 2013	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz auf Basis von SW 65C, nur mit IEC 61850-Protokoll. Diese Version wurde nur für einen Kunden freigegeben	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
66	A	M	5. Dezember 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 65B einschließlich aller Programmfehlerbeseitigungen von SW 75C ▪ Hinzufügung von Anzeigeelementen für den Stromdifferentialschutz ▪ Hinzufügung der Stromdifferentialüberwachung ▪ Zusätzliche Option für die Sprachen Englisch/Italienisch/Polnisch/Portugiesisch (7) ▪ Korrektur von Stempelungsproblemen in Zusammenhang mit 61850 ▪ „LS Aus Echo“-Funktion in POR-Schaltung für zwei LS korrigiert ▪ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
66	B	M	9. Mai 2014	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 66 A ■ Codeoptimierung ■ Verbesselter LSV-Algorithmus zur Vermeidung falschen Ansprechens bei Fehlern mit vorübergehenden DC-Abweichungen ■ Beseitigter Programmfehler: häufige Änderungen an Daten verursachen Stopp der IEC 61850-Anwendung ■ Beseitigter Programmfehler: „UE Gemessen“ wird nach Aus- und Wiedereinschaltung des Schutzgeräts nicht gemessen ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
66	C	M	22. Januar 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 66 B ■ Optimierung des Goose-/Bandbreitencodes. ■ Programmfehler in Bezug auf die IEC 61850- und IEC103-Protokolle beseitigt ■ Programmfehler beseitigt, der auftritt, wenn eine zweifach redundante IEE C37.94-Differentialschaltung mit N = 12 verwendet wird: Wenn ein Element des Kommunikationspfads unterbrochen war, konnte das Schutzgerät neu starten. ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
66	D	M	12. Februar 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 66 C ■ Problem mit IEC 61850-Modellen behoben: Digitaleingänge, virtuelle Eingänge und PSL-Gültigkeit konnten zu verschiedenen Zeitpunkten erkannt werden	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
66	G	M	24. Januar 2017	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 76E ■ Mehrere IEC 61850-Probleme behoben ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
66	H	M	15. Februar 2017	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 66F ■ Beseitigter Programmfehler: Strom von L1 entspricht nicht der Summe der Ströme in StW1 und StW2 in der entsprechenden Phase ■ Programmfehler behoben: CS1 und CS2 funktionieren nicht unabhängig, wenn CB Comp für CS2 aktiviert ist ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
66	I	M	31. März 2017	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A. Diese Version enthält alle Programmfehlerbeseitigungen von SW 66G und SW 66H.	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
66	J	M	12. Januar 2017	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 76I. Diese Version soll drei neue Optionen (R, S, T) in CORTEC in Zusammenhang mit IRIG B enthalten: ■ R – Redundant Ethernet PRP/HSR/RSTP, zwei Multimode-Faseranschlüsse und modulierte/unmodulierte IRIG-B ■ S – Redundant Ethernet PRP/HSR/RSTP/, zwei Kupferanschlüsse RI45 und{modulierte/unmodulierte IRIG-B ■ T – Einzelnes Ethernet, 1 Multimode-Faseranschluss und modulierte/unmodulierte IRIG-B Diese Freigabe ist nicht allgemein und nur für bestimmte Kunden vorgesehen.	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
66	K	M	21. Dezember 2017	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz und nur für ein Modell: IEC 61850 + 103 auf Basis von 66J für einen bestimmten Kunden ■ Beseitigter Programmfehler: Neustart von Schutzgeräten nach Aufzeichnung von Wartungsaktivitäten	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
66	L	M	29. März 2018	Freigabe von P546 ohne Distanzschutz auf Basis von 66K ■ Schwelle für Unterstrom von „Pol stromlos“ als feste Schwelle von 5%In ■ Beseitigung kleiner Programmfehler	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
69	A	M	25. Mai 2018	Freigabe von P543, P544, P545, P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 66I ■ Zusätzliche Kommunikationsbetriebsart hinzugefügt, damit Kommunikation mit 128 kbit/s möglich ist ■ Bei Modellen mit Stromdifferential kann eine zusätzliche IM64-Option zwischen 8 oder 32 „IM64“-Bit pro Kanal ausgewählt werden. ■ Bei Modellen mit Distanzschutz kann eine zusätzliche IM64-Option zwischen 8 oder 24 „IM64“-Bit pro Kanal ausgewählt werden. ■ Einstellbare Hysterese für Überspannung ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&51Z-EN-TM-N P543&51NZ-EN-TM-N P544&61Z-EN-TM-N P544&61NZ-EN-TM-N
69	C	M	27. September 2018	Freigabe von P543, P544, P545, P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von 69B (vorläufige SW nicht für Produktion freigegeben) ■ Programmfehler in Bezug auf IEC 61850 behoben		
69	D	M	8. Januar 2019	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 ohne Distanzschutz und P841-A auf Basis von SW 79C ■ Schwelle für Unterstrom von „Pol stromlos“ auf 5 % geändert ■ Programmfehler in Bezug auf IEC 61850 behoben	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
71 41 (P445)	A	M P (P445)	1. August 2011	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 57E ▪ Cybersicherheit Phase 1 ▪ Separate StW-Verhältnisse (nur bei Modellen mit zwei Sätzen StW) ▪ Möglichkeit, einen zweiten Synchronkontroll-SpW als gemessenen SpW-Eingang für Erdfehlerschutz zu verwenden (nur bei Modellen mit zwei SpW) ▪ Neutraldifferentialschutzelement (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Transiente Phasendifferential-Stabilisierung (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Erhöhung der Anzahl von verfügbaren Schutzschaltungsadressen von 20 auf 32 (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Prüfbetrieb an einem Ende (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Verbesserungen am Distanzschutz ▪ Option „DEF Virtual Current Polarizing“ (DEF virtuelle Strompolarisierung) ▪ OST/PSB-Verbesserungen (nicht zutreffend auf P445) ▪ Verbesserung der Abzweigbusdifferentiallogik (nicht zutreffend auf P44y) ▪ LSV-Verbesserungen ▪ Allgemeine automatische Wiedereinschaltung, Synchronkontrolle und LS-Status für P540D-Produkte ▪ Verbesserungen Synchronkontrollstufe 2 ▪ Funktion zur Sperrung von SEF hinzugefügt ▪ Verbessertes Störschreiber ▪ Erhöhte Anzahl von Ereignisaufzeichnungen ▪ Erhöhung der PSL-Zeitgeber auf 32 ▪ Funktionen für benutzerprogrammierbare Kennlinien hinzugefügt ▪ Verbesserungen der GOOSE-Leistung ▪ IEC 870-5-103-Fehlerort zu ASDU4 hinzugefügt ▪ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
71 41 (P445)	B	M P (P445)	9. August 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 71 A ▪ Korrektur der alternativen Grundsicherung zur Berücksichtigung der Änderungen von Fehlern ▪ Behebung verschiedener IEC 61850-Probleme ▪ Problem in Bezug auf die Wiederherstellung von benutzerdefinierten Kennlinien behoben ▪ Verbesserte Koprozessor-SRAM-Prüfung ▪ Einschaltung von 61850-Modellen optimiert ▪ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
71 41 (P445)	C	M P (P445)	12. September 2012	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 71 B ▪ Korrigierte Sprachübersetzungen für einige Distanzeinstellungen ▪ Verschiedene IEC 61850-Probleme behoben ▪ Passwort korrigiert, das zum Löschen von Warnungen benötigt wird ▪ Ein DR-Problem behoben ▪ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
71 41 (P445)	D	M P (P445)	24. September 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 71 C ▪ Verbessertes MMI-Ansprechverhalten bei Generierung von Ereignissen ▪ Meldung von Blockierung der Netzpendelung über IEC 61850 korrigiert ▪ Ein sich ausweitender Fehler in der AWE-Logik wurde beseitigt ▪ Mehrere IEC 61850-Probleme behoben ▪ Mehrere DNP3.0-Probleme behoben ▪ Problem mit Delta-Richtungs-Zählstrategie behoben ▪ Einstellungsänderungsproblem gelöst, das eine unnötige Neukonfiguration des Koprozessors verursacht hat ▪ Funktion „LS Aus Echo“ in POR-Schaltung korrigiert (nur bei Modellen mit zwei LS) ▪ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
71	E	M	9. Dezember 2013	Freigabe von P446 auf Basis von SW 71 D ▪ Programmfehler in Zusammenhang mit Un-Messung beseitigt ▪ Weiterer kleiner Programmfehler in Zusammenhang mit der df/dt-Funktionen beseitigt	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
71 41 (P445)	F	M P (P445)	20. Januar 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841. Diese Software basiert auf der Software 71D und 61D, enthält aber auch P446 71E-Änderungen. ▪ Optimierung des Goose-/Bandbreitencodes ▪ Programmfehler in Bezug auf IEC 61850 behoben ▪ Programmfehlerbeseitigung: Verriegelungsfehler der LS-Steuerung ▪ Beseitigter Programmfehler: Wenn bei Verwendung einer redundanten IEE C37.94-Differentialschaltung mit N = 12 ein Element des Kommunikationspfads unterbrochen ist, kann das Schutzgerät neu starten (nicht zutreffend auf P44y). ▪ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
71	G	M	28. August 2015	Version P545 mit Distanzschutz. Der Hauptzweck dieser Version ist die Beseitigung der Fehlfunktion des Stromdifferentialschutzes, wenn CIT->NCIT in einer Mischbetriebsschaltung verwendet wird. Auf Basis von SW 71F ■ P540-NCIT- und CIT-Kombinationsauslösungen für externe Fehler ■ Problem mit IEC 61850-Modellen behoben: Digitaleingänge, virtuelle Eingänge und PSL-Gültigkeit konnten zu verschiedenen Zeitpunkten erkannt werden ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
71	H	M	14. Oktober 2015	Freigabe von P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von 71G ■ Programmfehlerbeseitigung bei Meldung komplexer Datenpunkte (ACD/ACT) über IEC 61850 ■ Behebung anderer kleiner Probleme in Bezug auf IEC 61850- und 103-Protokolle	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
71 41 (P445)	I	M P (P445)	17. Januar 2017	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 71F einschließlich der Änderungen, die in den Versionen 71G und 71H vorgenommen wurden	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M
71	J	M	21. Dezember 2017	Freigabe von P546 mit Distanzschutz auf Basis von Softwareversion P540D 61/71I. Diese Version wurde nur für einen bestimmten Kunden freigegeben.	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
71	K	M	28. Februar 2018	Freigabe von P546 mit Distanzschutz auf Basis von Softwareversion P540D 61/71I. Diese Version wurde nur für einen bestimmten Kunden freigegeben, um die Schwelle für Unterstrom von „Pol stromlos“ als feste Schwelle von 5%In einzubeziehen.	MiCOM S1 Agile v1.3	
71	L	M	22. Oktober 2020	Freigabe von P443-Distanzschutz auf Basis von Softwareversion P540D 61/71K. Diese Version wurde nur für einen bestimmten Kunden freigegeben	MICOM S1 Agile v1.3	
71	M	M	16. August 2023	Freigabe von P545 mit Distanzschutz und P443-Distanzschutz auf Basis von Softwareversion P540D 61/71I. Diese Version wurde nur für einen bestimmten Kunden freigegeben, um die Phasenauswahl zu verbessern.	MICOM S1 Agile v1.3	
72	A	M	29. Juni 2012	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, P446 und P841-B auf Basis von SW 70A ■ Unterstützung von 9-2 LE ■ Verbesserung der GOOSE-Leistung ■ Austausch der analogen StW/SpW-Karte durch 9-2LE-Karte ■ Aufrüstung des 80TE-Gehäuses für 9-2-Relais ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4 Px4x_92LE-TM-EN-002
72	B	M	13. Juli 2012	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, P446 und P841-B auf Basis von SW 72A ■ NCIT-Version von P546 startet nach einer Einstellungsänderung manchmal neu mit Fehlercode 0xE0050004 ■ Durch Verwenden von ASE2000 wird der Befehl „Geräteattribut“ an P546 DNP3-Ausführungen gesendet, Neustart des Schutzgeräts. ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	- P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4 Px4x_92LE-TM-EN-002

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
74	B	M	24. Januar 2013	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, P446 und P841-B auf Basis von 72B ■ SpW-Auswahl ■ Hinzufügung der Synchronkontroll-Spannungsdiff.-Messung ■ Verbesserungen an GOOSE ■ Ethernet-Ausfallsicherung ■ SNTP-Warnung ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4 Px4x_92LE-TM-EN-002
74	C	M	24. Juni 2014	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, P446 und P841-B auf Basis von 74B ■ Es werden nicht alle Schutzfunktionen für IEC 61850-9.2LE-Schutzgeräte blockiert, wenn der sekundäre Strom 64 A übersteigt. ■ Die Stromdifferentialkommunikation wird nicht zeitweilig gestoppt, wenn auf der Standardanzeige navigiert wird. ■ Optimierung des Goose-/Bandbreitencodes ■ Bei Fehlern mit vorübergehenden DC-Abweichungen kann der LS-Versagerschutz ausgelöst werden. ■ Die IEC 61850-Anwendung wird nicht gestoppt, wenn häufige Änderungen an Daten verursacht werden. ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4 Px4x_92LE-TM-EN-002
74	D	M	29. September 2016	Freigabe von P546 mit Distanzschutz auf Basis von 74C ■ Mehrere IEC 61850-Probleme beheben ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x/EN AD/Lb4 + P54x/EN M/La4 Px4x_92LE-TM-EN-002
75 45 (P445)	A	M P (P445)	14. Januar 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 71C ■ LSV-Verbesserungen ■ Blockierung der zweiten Harmonischen auf der Basis eines SEF-Eingangs ■ Hinzufügung der Sprachen Polnisch, Italienisch und Portugiesisch ■ Hinzufügung der Synchronkontroll-Spannungsdiff.-Messung ■ Verbesserungen an GOOSE ■ Ethernet-Ausfallsicherung ■ SNTP-Warnung ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-00
75 45 (P445)	B	M P (P445)	21. März 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 75A ■ Verbessertes MMI-Ansprechverhalten bei Generierung von Ereignissen ■ Meldung von Blockierung der Netzpendelung über IEC 61850 korrigiert	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
75 45 (P445)	B	M P (P445)	21. März 2013	- Ein sich ausweitender Fehler in der AWE-Logik wurde beseitigt - Mehrere IEC 61850-Probleme behoben - Mehrere DNP3.0-Probleme behoben - Problem mit Zählstatus der Delta-Richtung behoben - Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
75 45 (P445)	C	M P (P445)	5. Dezember 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 75B - Einstellungsänderungsproblem gelöst, das eine unnötige Neukonfiguration des Koprozessors verursacht hat - Zusätzliche Option für die Sprachen Englisch/Italienisch/Polnisch/Portugiesisch (7) - Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
75	D	M	9. Dezember 2013	Freigabe von P546 mit Distanzschutz auf Basis von SW 65C, nur mit IEC 61850-Protokoll. Diese Version wurde nur für einen bestimmten Kunden freigegeben	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
76	A	M	5. Dezember 2013	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz auf Basis von 75C - Hinzufügung von Anregeelementen für den Stromdifferentialschutz - Hinzufügung der Stromdifferentialüberwachung - Zusätzliche Option für die Sprachen Englisch/Italienisch/Polnisch/Portugiesisch (7) - Korrektur von Stempelungsproblemen in Zusammenhang mit 61850 - Funktion „LS Aus Echo“ in POR-Schaltung korrigiert (nur bei Modellen mit zwei LS) - Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76 46 (P445)	B	M P (P445)	9. Mai 2014	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 76 A - Codeoptimierung - Verbesserter LSV-Algorithmus zur Vermeidung falschen Ansprechens bei Fehlern mit vorübergehenden DC-Abweichungen - Beseitigter Programmfehler: häufige Änderungen an Daten verursachen Stopp der IEC 61850-Anwendung - Beseitigter Programmfehler: „UE Gemessen“ wird nach Aus- und Wiedereinschaltung des Schutzgeräts nicht gemessen - Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76 46 (P445)	C	M P (P445)	22. Januar 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 76 B - Optimierung des Goose-/Bandbreitencodes - Programmfehler in Bezug auf IEC103-Protokolle beseitigt	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
76 46 (P445)	C	M P (P445)	22. Januar 2015	■ Programmfehler beseitigt, der auftritt, wenn eine redundante IEE C37.94-Differentialschaltung mit N = 12 verwendet wird: Wenn ein Element des Kommunikationspfads unterbrochen war, konnte das Schutzgerät neu starten (nicht zutreffend auf P44Y). ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76 46 (P445)	D	M P (P445)	12. Februar 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Differentialschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von SW 76 B ■ Problem mit IEC 61850-Modellen behoben: Digitaleingänge, virtuelle Eingänge und PSL-Gültigkeit konnten zu verschiedenen Zeitpunkten erkannt werden	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76	E	M	12. Oktober 2015	Freigabe von P443 auf Basis von SW 76 D ■ Problem in Zusammenhang mit P443 InterMiCOM behoben	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
76	F	M	24. August 2016	Nur Freigabe von P546 für Modell P54681KAGN0760M auf Basis von SW 76 D ■ Beseitigter Programmfehler: wiederkehrender Verlust des GOOSE-Abonnements	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76	G	M	24. Januar 2017	Freigabe von P546 mit Distanzschutz auf Basis von 76E ■ Mehrere IEC 61850-Probleme behoben ■ Beseitigter Programmfehler: Bei Netzpendelung verwendet das Schutzgerät nicht den Winkel „Alpha-Zelle 3D.49“ der Netzpendelungseinstellungen, sondern den Winkel „Lastausblendungswinkelzelle 3D.2C“ der Außer-Tritt-Einstellung. ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76	H	M	15. Februar 2017	Freigabe von P546 mit Distanzschutz auf Basis von 76F ■ Beseitigter Programmfehler: Strom von L1 entspricht nicht der Summe der Ströme in StW1 und StW2 in der entsprechenden Phase ■ Programmfehler behoben: CS1 und CS2 funktionieren nicht unabhängig, wenn CB Comp für CS2 aktiviert ist ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76 46 (P445)	I	M P (P445)	31. März 2017	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841. Diese Version enthält alle Programmfehlerbeseitigungen von SW 76G und SW 76H.	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76 46 (P445)	J	M P (P445)	12. Januar 2017	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P446 und P841-B auf Basis von SW 76 I. Diese Version soll drei neue Optionen (R, S, T) in CORTEC in Zusammenhang mit IIRIG B enthalten: ■ R – Redundant Ethernet PRP/HSR/RSTP, zwei Multimode-Faserausgänge und modulierte/unmodulierte IIRIG-B	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
76 46 (P445)	J	M P (P445)	12. Januar 2017	- S – Redundant Ethernet PRP/HSR/RSTP, zwei Kupferanschlüsse RJ45 und modulierte/unmodulierte IRIG-B - T – Einzelnes Ethernet, 1 Multimode-Faseranschluss und modulierte/unmodulierte IRIG-B Diese Version ist eine beschränkte Version, die für bestimmte Kunden vorgesehen ist.	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76	K	M	21. Dezember 2017	Freigabe von P546 mit Distanzschutz und nur für ein Modell: IEC 61850 + 103 auf Basis von 76J für einen bestimmten Kunden Beseitigter Programmfehler: Neustart von Schutzgeräten nach Aufzeichnung von Wartungsaktivitäten	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76	L	M	29. März 2018	Freigabe von P546 mit Distanzschutz auf Basis von 76K - Schwelle für Unterstrom von „Pol stromlos“ als feste Schwelle von 5%In - Beseitigung kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76	M	M	10. August 2018	Freigabe von P544 mit Distanzschutz für alle Kommunikationsprotokolle und P546-IEC 61850-Modelle. SW auf Basis von 76L. Die SW ist ausschließlich für bestimmte Benutzer vorgesehen. Einige Programmfehlerbeseitigungen in Zusammenhang mit IEC 61850 und DNP	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
			28. März 2019	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443, P446 und P841-B auf Basis von SW 76L. Alle Protokolle sind enthalten. Einige Programmfehlerbeseitigungen in Zusammenhang mit IEC 61850 und DNP		
			10. August 2018	Freigabe von P544 mit Distanzschutz für alle Kommunikationsprotokolle und P546-IEC 61850-Modelle. SW auf Basis von 76L Einige Programmfehlerbeseitigungen in Zusammenhang mit IEC 61850 und DNP	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P544&6/EN M/M + P540D-RNC1-TM-EN-001
76	P	M	15. Juli 2021	Freigabe von P443 mit Distanzschutz für alle Kommunikationsprotokolle und P546-IEC 61850-Modelle. SW auf Basis von 76L Einige Programmfehlerbeseitigungen in Zusammenhang mit IEC 61850 und DNP		
			2. Dezember 2015	Freigabe von P546 mit Distanzschutz und P446 auf Basis von 76E - Hinzufügung einer neuer Funktion für IRIG-B-Ortszeit - Der IM-Eingangs-StW kann als gemessener IN-Wert für jede Erdfehlerfunktion (Rest-E/F) verwendet werden - Der IM-Eingangs-StW kann als gemessener IN-Wert für die Funktion „Aided DEF“ verwendet werden. - Aktualisierter Einstellbereich von Stufe 2 des Erdfehlers im Falle von Konstantzeit - Der gemessene IN-Wert enthält immer IEC 61850-, CS103- und DNP-Protokolle.	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x2-TM-EN-1

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
78	A	M	16. April 2015	Freigabe von P443 auf Basis von 77A ■ Neue Distanzzone Q hinzugefügt ■ Trennung von Netzpendelung und DeltaZ ■ Änderung des RAW-Vergleichers für das getrennte oder kompensierte Erdungssystem ■ Option zur Messung der Restspannung über den Synchronkontroll-Eingangskanal hinzugefügt ■ Neue Anzeige für alle abgelaufenen Zeitgeber von Distanzonen hinzugefügt ■ Beseitigung kleiner Programmfehler		
78	B	M	22. Mai 2015	Freigabe von P443 auf Basis von 78A ■ Beseitigung kleiner Programmfehler		
79 49 (P445)	A	M P (P445)	25. Mai 2018	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 und P841 auf Basis von 76I ■ Zusätzliche Kommunikationsbetriebsart hinzugefügt, damit Kommunikation mit 128 kbit/s möglich ist ■ Wenn Modelle mit Stromdifferential verwendet werden oder das Schutzgerät mit aktivierter Differentialfunktion arbeitet, kann eine zusätzliche IM64-Option zwischen 8 oder 32 „IM64“-Bit pro Kanal ausgewählt werden. (nicht zutreffend auf P44y) ■ Wenn Modelle mit Distanzfunktion verwendet werden oder das Schutzgerät NICHT im Differentialbetrieb arbeitet, kann eine zusätzliche IM64-Option zwischen 8 oder 24 „IM64“-Bit pro Kanal ausgewählt werden. ■ Einstellbare Hysterese für Überspannung ■ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler FÜR DIESE VERSION MUSS SPEZIELLE SOFTWARE IM SCHUTZGERÄT (FPGA) INSTALLIERT SEIN.	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer P543&51Z-EN-TM-N P543&51NZ-EN-TM-N P544&61Z-EN-TM-N P544&61NZ-EN-TM-N	
79 49 (P445)	C	M P (P445)	27. September 2018	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445, P446 and P841-B auf Basis von 79B (vorläufige SW, die nicht für die Produktion freigegeben wurde) ■ Programmfehler in Bezug auf IEC 61850 behoben FÜR DIESE VERSION MUSS SPEZIELLE SOFTWARE IM SCHUTZGERÄT (FPGA) INSTALLIERT SEIN.	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
79 49 (P445)	D	M P (P445)	6. Dezember 2018 für P543 und P545 8. Januar 2019 für P544, P546, P547, P443, P445, P446 und P841	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P446 und P841-B auf Basis von SW 79C ■ Schwelle für Unterstrom von „Pol stromlos“ auf 5 % geändert ■ Beseitigung von Programmfehlern FÜR DIESE VERSION MUSS SPEZIELLE SOFTWARE IM SCHUTZGERÄT (FPGA) INSTALLIERT SEIN.	MiCOM S1 Agile v1.3 oder neuer	

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
79 49 (P445)	E	M P (P445)	7. Mai 2020	Freigabe von P543, P545, P544 und P546 mit Distanzschutz, P445 und P446 auf Basis von SW 79D ■ Programmfehler in Zusammenhang mit der Plattform beseitigt ■ Fehler in Distanz-IM64-Laufzeitverzögerungsmessung beseitigt ■ Verbesserungen an Stromdiff.-Anregeelementen. (nicht zutreffend auf P44y) FÜR DIESE VERSION MUSS SPEZIELLE SOFTWARE IM SCHUTZGERÄT (FPGA) INSTALLIERT SEIN.	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
79 49 (P445)	F	M P (P445)	21. August 2020	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P547, P443, P445 und P446 und P841-B auf Basis von SW 79E ■ Einstellung VTS V> unter ÜBERWACHUNG hinzugefügt. Dies war in Vorgängerversionen ein fester Wert (30 V). ■ Kleiner Fehler in Bezug auf SpwÜ behoben FÜR DIESE VERSION MUSS SPEZIELLE SOFTWARE IM SCHUTZGERÄT (FPGA) INSTALLIERT SEIN.	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	
80	A	M	9. Oktober 2014	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, Abtastwerte-Schutzgeräte P446 und P841B auf Basis von 74B ■ IEC 61850 Ed.2-Plattformintegration ■ Erweiterungen logischer Knoten ■ Minimum E/A-Karten mit 40TE-Bedienfeld für P540D-Post-Intelligent-Schutzgerät ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P40L-AD-ED2-EN
80	B	M	19. Dezember 2014	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, Abtastwerte-Schutzgeräte P446 und P841B auf Basis von 80A ■ IEC 61850 Ed.2-Plattformintegration ■ Erweiterungen logischer Knoten, editierbare logische Knoten ■ Minimum E/A-Karten mit 40TE-Bedienfeld für P540D-Post-Intelligent-Schutzgerät ■ FAST GOOSE-Lösung ■ Beseitigung von Programmfehlern	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P40L-AD-ED2-EN
80	C	M	28. August 2015	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, Abtastwerte-Schutzgeräte P446 und P841B auf Basis von 80B ■ Programmfehlerbeseitigung: NCIT- und CIT-Kombinationsauslösungen bei externem Fehler. ■ Programmfehlerbeseitigungen bei IEC 61850-Modellen, Digitaleingänge, virtuelle Eingänge und PSL-Gültigkeit werden zu verschiedenen Zeitpunkten erkannt. ■ Programmfehler in Bezug auf IEC 61850	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P40L-AD-ED2-EN

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
82	A	M	24. September 2015	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443, P446 und P841-B auf Basis von SW 76B - IEC 61850 Ed.2-Plattformintegration - Erweiterungen logischer Knoten - FAST GOOSE-Lösung - Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x1Z TM EN
82	C	M	26. November 2020	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, P443, P446 und P841-B auf Basis von SW 82A - Vorläufige Freigabe, die nicht für weitreichende Verteilung bestimmt ist. - Unterstützung der Software für neue Ethernet-Karte - Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x1Z TM EN
82	D	M	04. März 2021	Freigabe von P543, P544, P545 und P546 mit Distanzschutz, P443, P446 und P841-B auf Basis von SW 82C - Der IM-Eingangs-StW kann als gemessener IN-Wert für jede Erdfehlerfunktion (Rest-E/F) verwendet werden - Der IM-Eingangs-StW kann als gemessener IN-Wert für die Funktion „Aided DEF“ verwendet werden. - Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x1Z TM EN
83	A	M	13. März 2015	Freigabe von P543 und P545 ohne Distanzschutz auf Basis von 63A. Dies ist das Schutzgerät mit Teilzyklus-Differentialschutz - IEC 61850 Ed.2-Plattformintegration - Erweiterungen logischer Knoten, editierbare logische Knoten - Optimierung der GOOSE-Bandbreite - FAST GOOSE-Lösung - Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P543&5/EN M/M P543&5/EN RN/A
84	A	M	28. Juni 2016	Freigabe von P546 mit Distanzschutz und nur IEC 61850- und 103-Protokoll auf Basis von 82A - Erlauben, das Steuereingänge in der Einstellungsdatei als aktiviert/deaktiviert festgelegt werden können - Neue DDB-Eingänge können LS-Versager extern zurücksetzen - Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P544&6/EN M
84	B	M	31. August 2016	Freigabe von P546 mit Distanzschutz und nur IEC 61850- und 103-Protokoll auf Basis von 84A - Verbesserung der Synchronkontrolloptionen für die Möglichkeit der Synchronkontrolle zwischen Sammelschienen - Spalte „Schaltungslogik“ in Einstellungsdatei sichtbar, wenn Distanz und DEF deaktiviert sind	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P544&6/EN M

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
85	A	M	19. Januar 2017	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 82 A ▪ Hinzufügung einer neuen Distanzzone Q ▪ Trennung Delta I Netzpendelung und langsame Netzpendelung ▪ Einbeziehung Option zur Verwendung von Distanzschutzgeräten mit Phasenpräferenzlogik für getrennte kompensierte Systeme ▪ Messung der Restspannung über den Synchronkontroll-Eingangskanal ▪ Hinzufügung einer Anzeige für alle abgelaufenen Zeitgeber von Distanzonen ▪ Hinzufügung von Schutz gegen vorübergehende Erdschlüsse (TGFD) ▪ Umbenennung in GE ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P54x1-TM-EN-1 P54x2-TM-EN-1
86	A	M	12. Januar 2018	Freigabe von Abtastwerte-Schutzgeräten P5469CNA6R0860P und P8419CNC6R0860P, nur auf Basis von SW 80C ▪ Erweiterte Logik für AWE-Sperrezeit ▪ Neue DDB-Signale der AWE für Pausenzeit sind bereitgestellt und aktivierbar und LS ist betriebsbereit ▪ Neue Systemaufspaltungsfunktion ▪ Hinzufügung verschiedener Anregelemente und Differentialüberwachung ▪ Die Anzahl der Selbstrücksetzungswarnungen wurde von 4 auf 8 erhöht, und die Anzahl der Handrücksetzungswarnungen wurde von 4 auf 20 erhöht ▪ Kontrolle der Lage des Haupt-SpW zur Verwendung mit Synchronkontrolle und Vorrichtung zur automatischen Wiedereinschaltung ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P546SV-TM-EN-1
86	B	M	27. Februar 2018	Freigabe von Abtastwerte-Schutzgeräten P5469CNA6R0860P und P8419CNC6R0860P, nur auf Basis von SW 86A ▪ Neue DDBs für LS1 und LS2 SS für Systemaufspaltungsfunktion zur Aktivierung von SS über die PSL neben der Einstellung	MICOM S1 Agile v1.3 oder neuer	P546SV-TM-EN-1
86	E	M	5. Juli 2018	Freigabe von P546 mit Distanzschutz, Abtastwerte-Schutzgeräte P446 und P841B auf Basis von 86B ▪ Unterstützung für neue Ethernet-Karte (ZN0087) ▪ Einbeziehung der Funktion „Dupliziertes GOOSE“ ▪ IRIg-B-Typ-Einstellung ▪ Umbenennung von SW in GE ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.4 oder neuer	P546SV-TM-EN-1

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
87	A	M	7. September 2018	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 85A ▪ 6 Voll gerichtete Distanzzone (alle Zonen jeweils 100 % umgekehrt) ▪ Distanzschutzoption „Force No Memory“ über DDB ▪ Vier Stufen des gerichteten Stromschutzes (jede Stufe als unter/über Leistung konfigurierbar) ▪ Separate Unterstromeinstellung für „Pol stromlos“ und LS-Versager ▪ Einbeziehung der Funktion „Dupliziertes GOOSE“ ▪ IEC 61850-Modellierung des empfindlichen Erdfehlerschutzes ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.4 oder neuer	P54x11-TM-EN-2
87	B	M	2. November 2020	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 87A ▪ Korrektur der falschen Richtungsentscheidung der TEFD für transiente Blindleistung mit niedrigem Reststrom ▪ Verbesserungen der Anzeige des „P-Pendelungsdetektors“ ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.4 oder neuer	P54x11-TM-EN-2
87	C	M	24. Juni 2021	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 87B ▪ Verbesserung des Distanzschutzalgorithmus bei Fehlern zwischen Phasen und entfernten Phase-Erde-Fehlern ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v1.4 oder neuer	P54x11-TM-EN-2
91	D	M	21. Januar 2020	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 87A ▪ Rollenbasierte Zugriffssteuerung (Role Base Access Control, RBAC) einschließlich: Gerät/Server-RBAC, Syslog und Multi-Client-Berichterstattung ▪ IEC 61850-Ed1/Ed2-Umschaltung ▪ Wenn Modelle mit Stromdifferential verwendet werden oder das Schutzgerät mit aktivierter Differentialfunktion arbeitet, kann eine zusätzliche IM64-Option zwischen 8 oder 32 „IM64“-Bit pro Kanal ausgewählt werden. (nicht zutreffend auf P44y) ▪ Wenn Modelle mit Distanzfunktion verwendet werden oder das Schutzgerät NICHT im Differentialbetrieb arbeitet, kann eine zusätzliche IM64-Option zwischen 8 oder 24 „IM64“-Bit pro Kanal ausgewählt werden. ▪ Distanzonenphase und Erdung sind als Versatz einstellbar ▪ Dupliziertes GOOSE ▪ Beseitigung anderer Programmfehler	MICOM S1 Agile v2.0.1 oder neuer	P54x12-TM-EN-2

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
92	A	M	15. November 2019	Freigabe von P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 91D. Diese Version ist nur für 50-Hz-Anwendungen bestimmt ▪ Zwei zusätzliche Zonen hinzugefügt: Zone R und Zone S. Sie können „rückwärts“, „vorwärts“ oder „versetzt“ sein ▪ Die Schaltungen POR, PUR und Blockierung für Aided Scheme 1 (unterstützte Schaltung 1) können nun ausgewählt werden, damit sie mit einem Kanal pro Phase arbeiten können, d. h. drei Kanäle oder mit nur einem Kanal. ▪ Es wurden drei neue unterstützte Schaltungen mithilfe einer zweckgebundenen unabhängigen Zone „Erweiterung der unterstützten Zone 1“ (im Unterschied zur Erweiterung der Zone 1) für die Tastung des Kanals hinzugefügt. Sie sind äquivalent zu PUR, POR und Blockierung, aber arbeiten mit einer unabhängigen Tastungszone anstelle von Zone 2. Diese arbeiten mit einem Kanal pro Phase, d. h. mit drei Kanälen oder nur einem Kanal. ▪ Die Erweiterung der Zone 1 hat zwei zusätzliche Einstellungen zur unabhängigen Erweiterung der Widerstandsreichweite: Phase und Erdung ▪ Die Lastausblendung kann jetzt unabhängig für Phasen- und Erdungsschleifen eingestellt werden. ▪ Echoverzögerungseinstellung hinzugefügt ▪ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v2.0.1 oder neuer	P54x1Z-TM-EN-3
92	B	M	12. Juni 2020	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 92A. Diese Version ist nur für 50-Hz-Anwendungen bestimmt ▪ „LS Aus Echo“ kann jetzt aktiviert oder deaktiviert werden ▪ Verzögerungseinstellung für „LS Aus Echo“ hinzugefügt ▪ Neue Einstellung zum Blockieren der Auslösung bei schwacher Einspeisung, wenn der Pol über die Dauer einer einstellbaren Zeitverzögerung stromlos war ▪ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v2.0.1 oder neuer	-
92	C	M	21. Mai 2021	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 92B. Diese Version ist nur für 50-Hz-Anwendungen bestimmt. Die SW ist ausschließlich für bestimmte Benutzer vorgesehen ▪ Die Hauptaktualisierung in dieser Version ist mit IEC 61850 ED2.1 konform. ▪ Programmfehler in Zusammenhang mit DE-Schaltungen beseitigt: Die Schaltung verwendete Z2 anstelle von AidedZ2, und der Umkehrschutz wurde nicht auf das Signal mit unterstützter Distanz „Senden“ für die Schaltungen angewandt, die mit drei Kanälen arbeiten. ▪ Beseitigung anderer kleiner Programmfehler	MICOM S1 Agile v2.0.1 oder neuer	-

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
92	C	M	21. Mai 2021	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 92B. Diese Version ist nur für 50-Hz-Anwendungen bestimmt ■ Zur Herstellung von Kompatibilität mit IEC 61850 ED2 für neue Prozeduren TP2.0 und Korrektur an deutschen Übersetzungen ■ Einige andere Programmfehler	MiCOM S1 Agile v2.0.1 oder neuer	-
92	D	M	26. Januar 2023	Freigabe von P543 und P545 mit Distanzschutz und P443 auf Basis von SW 92C. Diese Version ist nur für 50-Hz-Anwendungen bestimmt ■ Verbesserungen in Phasenpräferenzlogik ■ Verbesserungen an der TGFD-Logik	MiCOM S1 Agile v2.0.1 oder neuer	-
AA	K	Q	23 February 2023	Erste Freigabe von MiCOM-Geräten der fünften Generation. Schutzgerätemodelle P54, P44 und P84 werden freigegeben. Dazu zählen folgende Modelle: P443, P446, P543, P546, P841-1CB und P841_2CB mit CIT und NCIT. Sie basieren auf der Software 91B und SW 92D. Es folgen die Hauptänderungen an dieser neuen Hardware- und Softwareversion: ■ Zehn Mal höhere Verarbeitungsleistung als die Vorgängergeneration (vierte Gen.) ■ Grafische farbige Mensch-Maschine-Schnittstelle als Standard verfügbar, und mit systemeigener USB-Unterstützung. Enthalten sind eine konfigurierbare Seite für SLD, Messungen und Statussignale ■ Vereinfachte Bestelloptionen (CORTEC). Zum Beispiel können P44 mit Distanzschutz und P54 mit Leitungsdifferential zusammen mit den Modellen P443 und P543 für einzelne LS-Anwendungen oder zusammen mit den Modellen P446 und P546 für Anwendungen mit zwei Leistungsschaltern bestellt werden. Sie können auch als Nebenübertragungs- oder Teilzykluseinrichtungen bestellt werden. ■ Jedes Modell kann in drei Gehäusegrößen bestellt werden: 40TE (W 203,2 mm oder 8 Zoll), 60TE (W 304,8 mm oder 12 Zoll) oder 80TE (W 406,4 mm oder 16 Zoll), mit einer unterschiedlichen Anzahl von Eingängen/Ausgängen ■ PRP, HSR und RSTP werden in der gleichen Bestelloption unterstützt. ■ Alle Produkte sind mit Prozessbussen kompatibel. ■ CyberSentry IEC 62351-8 ■ 5000 Ereignisse, 100 Fehler, 1050 s Oszillographie und 128 Digitalsignale ■ Neun unabhängig gerichtete Distanzonen und Z1-Erweiterung ■ Phasengetrennte unterstützte Schaltungen		P54-TM-EN-1.1 P44-TM-EN-1.1 P84-TM-EN-1.1
AA	K	Q	23 February 2023	Adaptive automatische Wiedereinschaltung zur Verringerung der einpoligen Pausenzeit bei vorübergehenden Störungen oder zum Blockieren der automatischen Wiedereinschaltung bei einer einzelnen Störung bis hin zu permanenten Erdfehlern	MiCOM S1 Agile v3.0.1 oder neuer	P54-TM-EN-1.1 P44-TM-EN-1.1 P84-TM-EN-1.1

Software-Version version	Software-Version version	Hardware Version	Original-Ausgabedatum	Änderungsbeschreibung	S1-Kompatibilität	Technische Dokumentation
AA	K	Q	29. November 2023	Freigabe der Modelle P443, P446, P543, P546, P841-1CB und P841_2CB mit CIT und NCIT auf Basis des Software-AAK Der Hauptgrund für diese Freigabe ist die Behebung eines Neustartproblems und anderer Programmfehler.	MICOM S1 Agile v3.0.1 oder neuer	P54-TM-EN-1.1 P44-TM-EN-1.1 P84-TM-EN-1.1
AB	-	Q	August 2024	- Konformität mit IEC 61850 Edition 2.1 - Unterstützung für IEC 61850-Ersatz – Datenpunkte für Status und Messung können ersetzt werden - Zeitsynchronisierung in neuem LN-LTIM/LTMS modelliert - Unterstützung für Handhabung von Warnungen, neues LN-CALH - Ethernet-Anschluss-Verbindungsstatus über neues LN-LCCH und neue DDBs - Strukturierte Entwicklung – Konfiguration von P40 einschließlich GOOSE aus SCD-Datei - Konfigurierbarer RCB-Name und GCB-Name - Mehrstufige Steuerung, neues DO-MitLev – Auswahl von „lokal“ oder „fern“ für Steuerung. Zur Einhaltung lokaler und abseitiger Erfordernisse - Sichere Ereignisprotokollierung auf IEC 62351-14 abgestimmt – separates Prüfprotokoll für Sicherheitsvorgänge, und Syslog aktualisiert, um Konformität mit IEC 62351-14 herzustellen - Implementierung von sicherer SSH-Kommunikation (Secure Shell) für das Schutzgerät von S1 Agile zur Konfiguration über Ethernet - Neue Ethernet-Karte – 1-2 Stationsbusanschlüsse und Technikanschluss (CORTEC-Hardwareoption U/V/W/Y) - Alle Distanzonen auf ungerichtet/Versatz/Fwd/Rev einstellbar (Modelle P44/P54) - Verbesserungen am Fehlerort in Bezug auf sich ausweitende Fehler (Modelle P44/P54) - Prozessbus bei dieser Ausführung nicht unterstützt	MICOM S1 Agile v3.0.1 oder neuer	P54-TM-EN-2 P44-TM-EN-2 P84-TM-EN-2

Schutz- geräte- software Version	Einstellungsdateiversion	Menütextdateiversion*8	PSL-Dateiversion
40	40, 50*4	40	40, 50*2
41	41, 51*4	41	41, 51*2
50	40*5, 50	50	50
51	41*5, 51	51	51
52	52, 54*3	52	52
54	54	54	54
55	55	55	55
57	57	57	57
61	61, 65*1	61	61, 65*3
65	65, 66*1	65	65, 66*3
66	66	66	66
71	71, 75*1	71	71, 75*3
75	75, 76*1	75	75, 76*3
76	76	76	76
77	77	77	77
79	79	79	79
80	80	80	80
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
91	91	91	91
92	92	92	92
AA	AA	AA	AA
AB	AA, AB	AA, AB	AA, AB

Hinweise:

- *1: Kompatibel, außer Digitalkanalauswahl für den Störschreiber
- *2: Zusätzliche Funktionen wurden hinzugefügt, sodass Einstellungsdateien früherer Softwareversionen zusätzliche Einstellungen erfordern.
- *3: Kompatibel, mit der Ausnahme, dass Digitalkanalauswahl für den Störschreiber und Einstellungen für zusätzliche Funktionen fehlen
- *4: Kompatibel, außer Digitalkanalauswahl für den Störschreiber und Distanzeinstellungen
- *5: Kompatibel mit Ausnahme der Digitalkanalauswahl für den Störschreiber, und die Einstellungsdatei enthält eine große Anzahl von Distanzeinstellungen, die beim Herunterladen einen Fehler erzeugen
- *6: Es wurden zusätzliche DDBs hinzugefügt, auf die PSL-Dateien von früheren Softwareversionen nicht zugreifen können.
- *7: Ein zusätzliches DDB-Signal für den Distanzschutz ist nicht enthalten.
- *8: Der Menütext bleibt innerhalb jeder Softwareversion kompatibel, aber NICHT übergreifend mit verschiedenen Versionen.



GE VERNOVA