

Ausgabe

03/2024

RECYCLER GUIDE

SIMATIC

S7-1500 CPUs

Dieses Dokument deckt alle Varianten im Bereich 6ES7515-2.N03-0AB0, 6ES7516-3.P03-0AB0, 6ES7511-1.L03-0AB0, 6ES7513-1.M03-0AB0 ab.

Referenzprodukt: 6ES7515-2AN03-0AB0

support.industry.siemens.com

SIMATIC

S7-1500

Leitfaden für Recycler für CPUs
S7-1500 (6ES7515-2.N03-0AB0,
6ES7516-3.P03-0AB0,
6ES7511-1.L03-0AB0,
6ES7513-1.M03-0AB0)

Produktinformation

Über diesen Leitfaden

1

Sicherheitshinweise

2

Empfohlenes Werkzeug

3

Demontageanleitung

4

Stoff- und
Komponentenerklärung

5

Erhaltene Materialfraktionen

6

Haftungsausschluss

7

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens Aktiengesellschaft. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Über diesen Leitfaden.....	5
2	Sicherheitshinweise.....	6
3	Empfohlenes Werkzeug.....	7
4	Demontageanleitung.....	8
5	Stoff- und Komponentenerklärung.....	13
6	Erhaltene Materialfraktionen.....	14
7	Haftungsausschluss.....	15

Über diesen Leitfaden

Um wichtige Ressourcen zu schonen, arbeiten wir an der Reduzierung des Materialeinsatzes und unterstützen die Kreislaufwirtschaft bereits beim Produktdesign. Ein wichtiger Weg, um dieses Ziel zu erreichen, ist die Ressourcenrückgewinnung elektronischer Produkte am Ende ihrer Lebensdauer.

Die Recycler-Leitfäden von Siemens bieten Recyclern von Elektronikprodukten eine Anleitung zur sicheren Demontage von Produkten, um die Rückgewinnung von Ressourcen zu maximieren. Die Leitfäden bieten Schritt-für-Schritt-Demontageanweisungen und Informationen zur Materialzusammensetzung, um Recyclern dabei zu helfen, Fraktionen zum entsprechenden Materialrecycler zu leiten.

Demontageverfahren dürfen nur von ausgebildeten Elektronik-Recycling-Profis durchgeführt werden. Der Recycler ist für die unabhängige Bewertung und Sicherstellung der Einhaltung aller geltenden Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsgesetze im Zusammenhang mit der Arbeit verantwortlich. Dazu gehören unter anderem Gesetze in Bezug auf die Verwaltung, Handhabung, den Versand und die Entsorgung der Ergebnisse dieser Arbeit als Abfall sowie geltende Gesetze zur Gewährleistung der Gesundheit und Sicherheit aller Mitarbeiter, die diese Arbeit unterstützen.

Bei Fragen oder Feedback zu diesem Leitfaden verwenden Sie bitte diese Adresse: recycling@siemens.com.

Sicherheitshinweise

2

Der Recycler ist dafür verantwortlich, alle Aktivitäten seiner Mitarbeiter zur Durchführung oder Unterstützung der Arbeit unabhängig zu bewerten und die Einhaltung aller geltenden Gesundheits- und Sicherheitsgesetze im Zusammenhang mit der Arbeit sicherzustellen. Dazu gehören unter anderem Gesetze zur Gesundheit und Sicherheit aller Mitarbeiter, die diese Arbeit ausführen oder unterstützen. Der Recycler ist auch dafür verantwortlich, den Arbeitsplatz zu bewerten und sicherzustellen, dass der Bereich, in dem die Arbeit durchgeführt werden soll, nach ergonomischen Best Practices gestaltet ist und alle ergonomischen Anforderungen erfüllt, um den Schutz seiner Mitarbeiter zu gewährleisten.

Gefahrenhinweis (DIN EN ISO 7010)



Bild Warnung vor Handverletzungen



Bild Warnung vor spitzem/scharfem Gegenstand

Tragen Sie während des gesamten Recyclingprozesses persönliche Schutzausrüstung.



Bild Handschutz benutzen



Bild Maske benutzen



Bild Augenschutz benutzen



Bild Fußschutz benutzen



Bild Schutzkleidung benutzen

Empfohlenes Werkzeug

Für die Demontage des Produkts empfehlen wir folgendes Werkzeug:

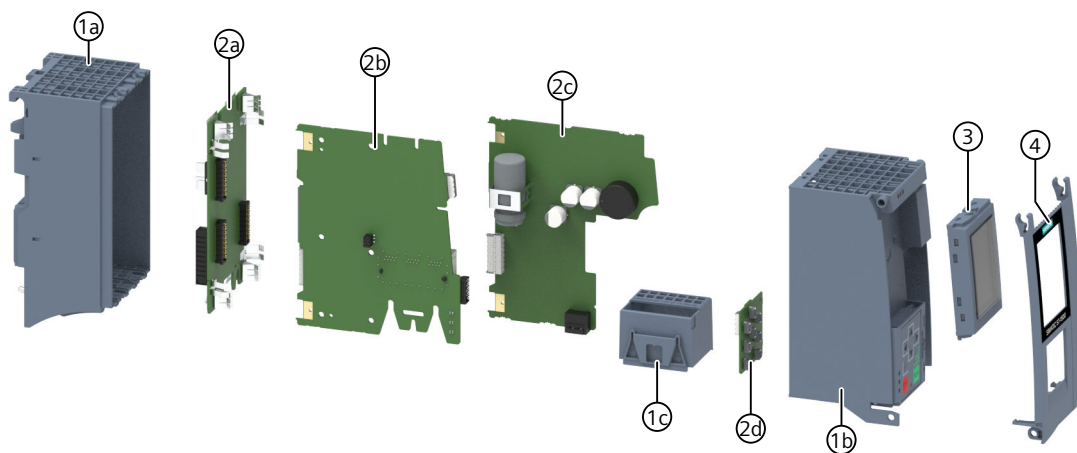


Bild Schlitzschraubendreher

Demontageanleitung

Die folgende Anleitung enthält detaillierte Informationen, wie Sie das Produkt nach dem Ende seiner Lebensdauer zerlegen und welche Materialien Sie sammeln und recyceln können. Sie unterstützen damit die Kreislaufwirtschaft.

Bestandteile des Produkts

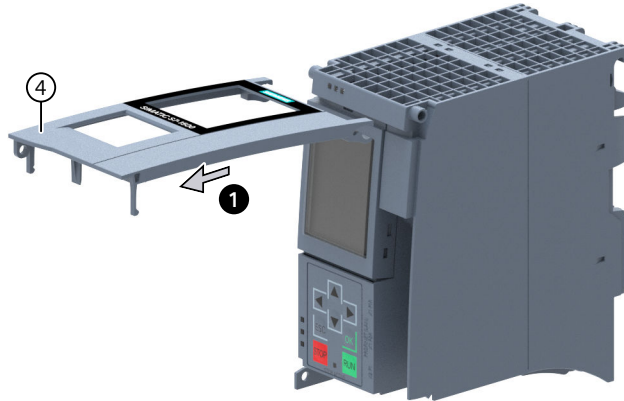


Position	Teil	Material	Demontageschritt
1a	Rückseitiges Gehäuse	Thermoplaste	Gehäuse, Schritt 4
1b	Frontgehäuse	Thermoplaste	Gehäuse, Schritt 3
1c	Distanzrahmen	Thermoplaste	Gehäuse, Schritt 5
2a	Flachbaugruppe	Elektronik	Platinen, Schritt 1
2b	Flachbaugruppe	Elektronik	Platinen, Schritt 2
2c	Flachbaugruppe	Elektronik	Platinen, Schritt 4
2d	Flachbaugruppe	Elektronik	Platinen, Schritt 6
3	Display	Elektronik	Gehäuse, Schritt 2
4	Frontklappe	Thermoplaste	Gehäuse, Schritt 1

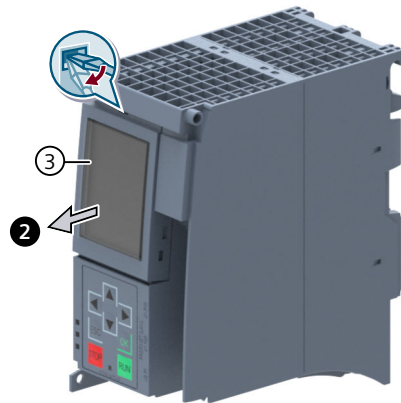
Gehäuse demontieren

Gehen Sie zur Demontage folgendermaßen vor:

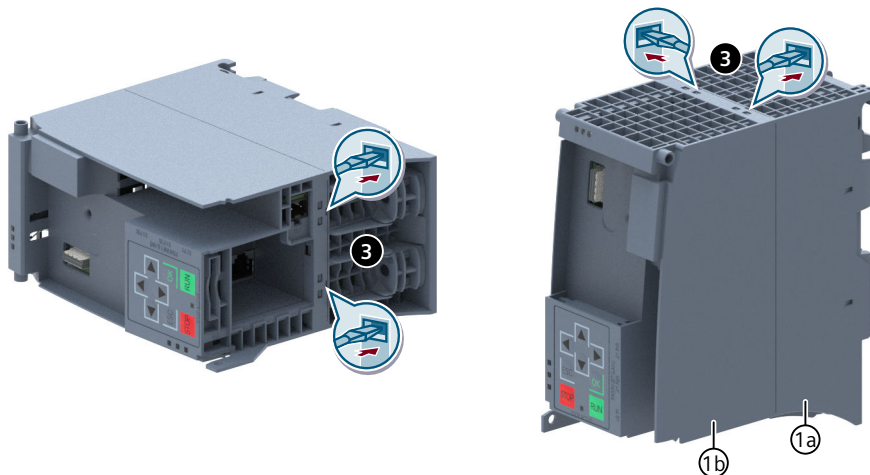
1. Ziehen Sie die Frontklappe (4) um 90 Grad nach oben. Entfernen Sie die Frontklappe durch Ziehen.



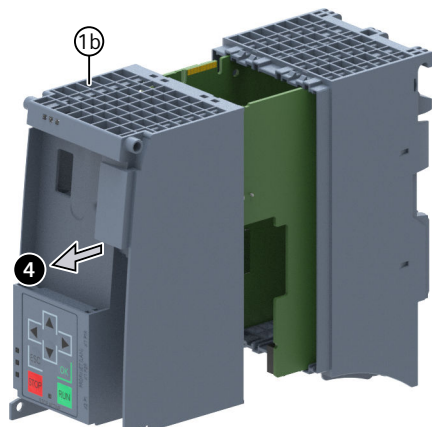
2. Entfernen Sie das Display (3) mit einem **Schlitzschraubendreher**.



3. Öffnen Sie das Gehäuse (1a, 1b) mit einem **Schlitzschraubendreher** durch Drücken der Schnappverschlüsse auf der Ober- und Unterseite.

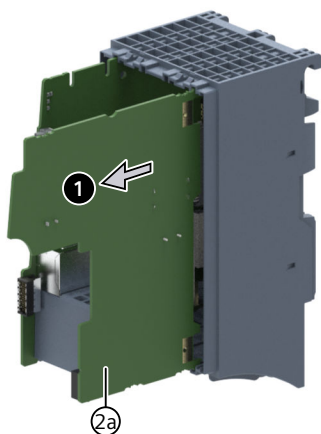


4. Entfernen Sie das vordere Gehäuse (1b) durch Ziehen.

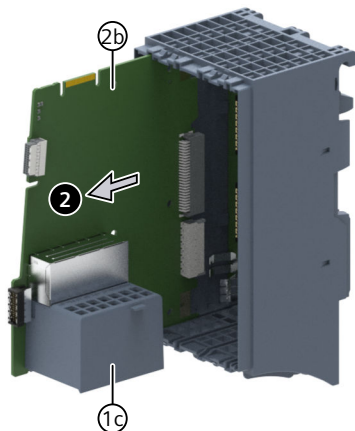


Platinen demontieren

1. Entfernen Sie die Flachbaugruppe (2a) durch Ziehen aus dem hinteren Gehäuse (1a).

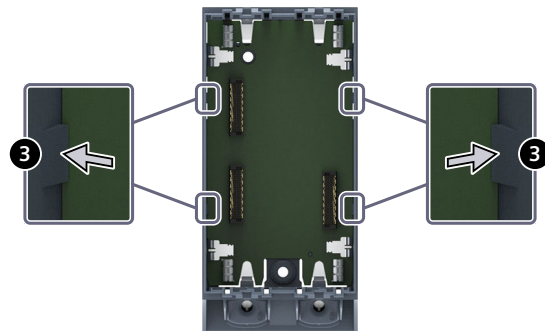


2. Entfernen Sie die Flachbaugruppe (2b) durch Ziehen. Trennen Sie den Distanzrahmen (1c) von der Flachbaugruppe (2b), indem Sie den Schnappverschluss mit einem **Schlitzschraubendreher** aufhebeln und den Rahmen nach unten abziehen.

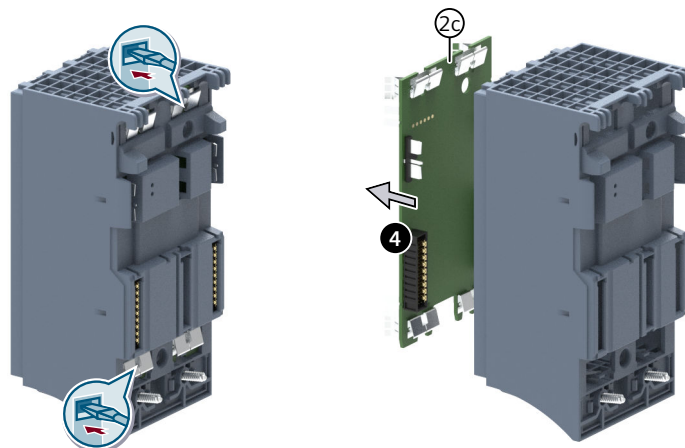




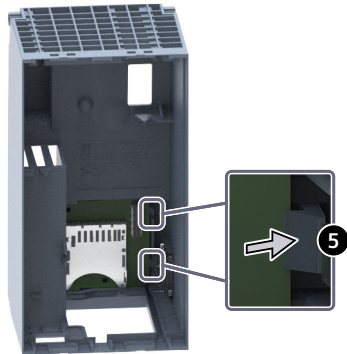
3. Lösen Sie die Flachbaugruppe (2c) mit einem **Schlitzschraubendreher** durch Drücken der Schnappverschlüsse auf der Innenseite des hinteren Gehäuses (1a).



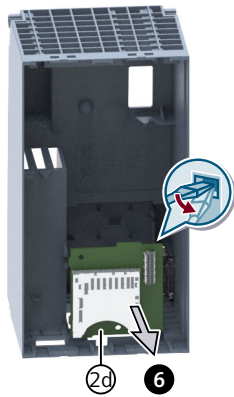
4. Entfernen Sie die Flachbaugruppe (2c) durch Drücken mit einem **Schlitzschraubendreher** zur Innenseite des Gehäuses (1a).



5. Lösen Sie die Flachbaugruppe (2d) aus dem vorderen Gehäuse (1b) durch Drücken der Schnappverschlüsse mit einem **Schlitzschraubendreher**.



6. Entfernen Sie die Flachbaugruppe (2d) aus dem Gehäuse.



Stoff- und Komponentenerklärung

Komponenten nach Richtlinie 2012/19/EU Anhang VII

Aus dem Produkt müssen Sie mindestens die folgenden Stoffe, Gemische und Komponenten entfernen:

Stoff/Gemisch/Komponente	Position	Demontageschritt
Leiterplatten mit einer Oberfläche von mehr als 10 cm ²	2a, 2b, 2c	Flachbaugruppe: Schritt 1, 2, 4
Kunststoff mit bromierten Flammschutzmitteln	2a, 2b, 2c, 2d	Flachbaugruppe: Schritt 1, 4, 5, 6

Informationen über die Richtlinie 2012/19/EU hinaus

Um die Kreislaufwirtschaft zu unterstützen, schafft SIEMENS Transparenz über die regulatorischen Anforderungen hinaus. In der Tabelle finden Sie zusätzliche Informationen zu kleineren Leiterplatten oder Displays. Außerdem zu Metall-Legierungen, die Elemente enthalten, die während der Behandlung am Ende der Lebensdauer kritisch sein können, wie Beryllium oder Blei.

Diese Informationen fallen nicht in den Geltungsbereich von Anhang VII der Richtlinie 2012/19/EU.

Stoff/Gemisch/Komponente	Position	Demontageschritt
Flüssigkristallanzeigen (ggf. mit Gehäuse) mit einer Oberfläche von weniger als 100 cm ²	3	Gehäuse: Schritt 2
Leiterplatten mit einer Oberfläche von weniger als 10 cm ²	2d, 3	Flachbaugruppe: Schritt 6 Gehäuse: Schritt 2

Erhaltene Materialfraktionen

Alle Ergebnisse aus diesem Prozess müssen gemäß den geltenden Abfallgesetzen und -vorschriften verwaltet, gehandhabt und entsorgt werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Abfallrahmenrichtlinie und ihre nationalen Rechtsvorschriften in Europa und weltweit.

Die folgende Tabelle enthält die wichtigsten Materialfraktionen, ist aber nicht erschöpfend.

Position	Mögliche Materialfraktionen (nicht erschöpfend)
1a, 1b, 1c	Polycarbonat
2a, 2b, 2c, 2d	Kupfer, Edelmetalle, Zinn
3	Polycarbonat, Glas, Kupfer, Edelmetalle, Zinn
4	Polycarbonat

Haftungsausschluss

Der Leitfaden für Recycler dient nur zu Informationszwecken.

Dieser Recycler-Leitfaden garantiert nicht die Zusammensetzung eines Produkts oder dass das Produkt eine bestimmte Zusammensetzung für einen bestimmten Zeitraum beibehält. Daher sind alle Garantien, Zusicherungen, Bedingungen und alle anderen Bedingungen jeglicher Art, die durch Gesetz oder Gewohnheitsrecht impliziert werden, – soweit dies nach geltendem Recht zulässig ist – ausgeschlossen.

Der Recycler-Leitfaden gibt Auskunft über den Zerlegeprozess eines Geräts, um die Komponenten den richtigen Recyclingströmen zu zuordnen. Eine Wiederverwendung der ausgebauten Komponenten ist nicht zulässig.

Siemens übernimmt daher keine Haftung für Fehler oder Konsequenzen, die sich aus der Nutzung dieser Informationen im größtmöglichen gesetzlichen Umfang ergeben können.

Bitte beachten Sie, dass die Daten dieses Recycler-Leitfadens nicht mit Daten verglichen werden können, die auf der Grundlage anderer Produktkategorienregeln (PCRs) als der oben genannten Standards berechnet wurden. Die angegebenen Werte sind nur im angegebenen Kontext gültig und können nicht direkt zur Erstellung der Umweltverträglichkeitsprüfung einer Anlage verwendet werden.