



사용 설명서

자판기 원격 관리 시스템

공구, 보호구 및 소모품(MRO) 관리 자판기
원격 통합 관리 플랫폼

버전: 2.0

발행일: 2020년 5월 15일

MRO Solution

웹사이트: FactoryUSE.com

전화: +421 33 554 9049

이메일: info@factoryuse.com

1 장 - 개요

이 설명서는 공구, 보호구 및 소모품 관리 자판기를 원격으로 관리할 수 있는 웹 기반 원격 관리 시스템의 사용법을 안내합니다.

적용 범위

이 사용 설명서는 산업 현장에 설치된, 금융 거래를 처리하지 않는(즉 '상업용'이 아닌) 물품 지급·회수·대여 자판기의 운영자를 위해 작성되었습니다. 이 설명서는 운영 조직의 관리자와 직원이 시스템을 파악하고, 시스템을 도입하며, 최대한의 비용 효율성을 달성하도록 지원합니다.

목적

이 사용 설명서를 통해 다음을 수행할 수 있습니다:

- 자판기를 이용할 직원을 관리합니다. 신규 직원을 등록하고, 식별 코드(카드 또는 칩)를 배정하며, 사용하지 않는 카드(칩) 목록을 확인할 수 있습니다. 선택한 직원에게 관리자 권한을 부여할 수 있습니다.
- 그룹과 코스트센터(비용 부서)를 생성하고 직원을 그룹에 배정할 수 있습니다. 예를 들어 그룹 구성원이 하루에 몇 개의 보호구를 자판기에서 수령할 수 있는지와 같은, 각 직원(조직) 그룹에 관련된 권한을 설정할 수 있습니다.
- 운영 중인 지급형 자판기의 재고 충전 상태를 실시간으로 확인할 수 있습니다. 회수형 자판기에 넣은 물품 사진을 목표 선택 또는 무작위 표본 방식으로 점검할 수 있습니다.
- 시스템에 내장된 리포트를 관리하고, 기타 업무 및 경영 리포트에 필요한 데이터를 추출하여 저장할 수 있습니다.

원격 관리 시스템 접속

원격 관리 시스템은 현장에 별도의 데이터 서버나 프로그램 설치가 필요하지 않으며, 인터넷에 연결된 모든 데스크톱 PC, 노트북 또는 모바일 기기에서 접속할 수 있습니다.

테스트 및 권장 웹 브라우저

Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera

2 장 - 시작하기

이 장에서는 원격 관리 시스템 사용을 시작하는 방법을 안내합니다.

- 로그인
- 로그아웃
- 비밀번호 변경

로그인 권한

시스템에 로그인하려면 전용 사용자명과 비밀번호가 필요합니다. 사용자명과 비밀번호는 시스템 관리자가 발급하며, 신규 계정 등록은 담당자에게 요청할 수 있습니다. 요청한 사용자명/비밀번호는 늦어도 자판기 설치 및 인도 시점까지 전달받게 됩니다.

로그인 전에 시작 화면 오른쪽 상단의 드롭다운 메뉴에서 언어를 선택할 수 있습니다. 이후 '로그인' 버튼을 클릭하면 사용자명/비밀번호 입력 창이 열립니다.

화면 구성: 로그인 창

사용자	로그인 사용자명 입력란
비밀번호	비밀번호 입력란
내 컴퓨터	체크박스 — 공용 기기가 아닌 개인 기기에서 로그인할 때 표시. 비활성 허용 시간이 길어짐
취소 / 로그인	하단 버튼 — 취소 또는 로그인 실행

로그인 정보를 입력하세요. 로그인에 사용하는 기기가 공용이 아니라 본인만 사용하는 기기인 경우 '내 컴퓨터' 체크박스에 표시하세요. 이 경우 시스템은 더 긴 비활성 시간을 허용하므로, 로그인된 사용자의 유효 접속이 더 늦게 종료됩니다.

로그인에 성공하면 '로그인' 버튼 자리에 사용자 이름이 표시되며, 주요 메뉴가 있는 시스템 시작 화면이 나타납니다.

로그아웃

로그아웃하려면:

- 화면 오른쪽 상단에 표시된 사용자 이름 위로 커서를 이동한 뒤 클릭합니다.
- 팝업 목록에서 '로그아웃'을 클릭합니다.

비밀번호 변경

- 새 비밀번호로 처음 로그인한 경우, 로그아웃 안내에 설명된 위치에서 '비밀번호 변경'을 선택하세요.
- 임시 비밀번호를 적절한 새 비밀번호로 변경하세요.

참고: 기억하기 쉬운 새 비밀번호를 선택하세요. 비밀번호를 잊어버리면 관리자도 이를 알아낼 수 없습니다 — 개인 비밀번호는 관리자에게도 보이지 않습니다. 비밀번호를 잊은 경우 담당자가 새 임시 비밀번호를 설정해 드릴 수 있으며, 첫 사용 시 이를 다시 변경하시는 것이 좋습니다.

3 장 - 시작 화면, 메뉴 탐색



화면 구성: 시작 화면 주요 메뉴 구성

시스템 구조

메뉴 구조는 일반적인 도입 절차를 그대로 따릅니다 — 먼저 '누구에게 무엇을 지급할 것인가'('누구에게서 무엇을 회수할 것인가') 질문에 답합니다. 자판기를 이용하는 직원, 각 개인을 식별하는 카드(번호), 조직 내 소속 그룹은 권한이 있는 모든 관리자가 편집할 수 있습니다. 지급형 자판기에 넣을 수 있는 품목은 시스템 관리팀만 변경할 수 있는데, 이는 품목 변

경이 자판기 개조 및 테스트를 수반하기 때문입니다. 테스트가 성공적으로 완료되면 제품 그룹이 시스템에 등록됩니다. 각 제품, 제품 그룹, 직원 그룹에 대한 등록 권한은 이후 사용자가 직접 편집할 수 있습니다.

참고: 이름이나 카드번호가 많이 포함된 변경 요청 — 또는 초기 데이터 입력 — 은 담당자가 대신 처리해 드릴 수 있습니다. 담당자에게 연락하여 지정된 엑셀 양식으로 원하는 변경 사항의 데이터를 보내주세요.

주요 메뉴: 마스터 데이터, 자판기 서비스, 로그, 시스템 상태, 리포트

제품 권한 설정에 대해서는 다음 장(4장 - 마스터 데이터)에서 자세히 설명합니다. 시스템 도입 전에 권한은 관리팀이 미리 생성해 둡니다. 기본 설정은 보안을 우선시하며, 이후 사용자의 필요와 업무 경험에 따라 수정할 수 있습니다.

도입 이후에는 '로그' 메뉴에서 어떤 물품이 누구에게 지급되었는지 확인할 수 있습니다.

자판기의 작동 상태와 서버와의 통신 상태는 '시스템 상태' 메뉴에서 확인할 수 있습니다.

'리포트' 메뉴에서는 조직과 관리자에게 일반적으로 필요한 집계·통계 자료를 확인할 수 있습니다. 여기서 리포트를 엑셀 형식으로 다운로드할 수도 있습니다.

참고: 시스템 연동: 자판기에서 발생하는 거래 내역을 정해진 주기(예: 매일)로 사내 ERP 시스템에 전달해야 하는 경우, 담당자에게 알려주시기 바랍니다.

메뉴 구조, 탐색

편리한 탐색을 위해 메뉴 구조의 어느 위치에 있든 클릭 한 번으로 메인 메뉴로 돌아갈 수 있습니다. 시스템 사용자 인터페이스는 모든 메뉴에서 동일한 방식으로 탐색을 돕는 버튼과 표시를 제공합니다.

화면 구성: 화면 공통 구성 요소 (모든 메뉴에서 동일)

위치	구성 요소	기능
1행	주요 메뉴 바	마스터 데이터 / 로그 / 시스템 상태 / 리포트 등 최상위 메뉴
2행 왼쪽	홈 아이콘	클릭 시 메인 메뉴로 이동
2행 오른쪽	현재 위치 표시	현재 있는 주요 메뉴 > 세부 메뉴 경로 표시
3행	메뉴 이름 + '+' 아이콘	새 항목 등록
4행	검색 필터 바 (하늘색)	'검색' / '전체' 버튼으로 필터링 및 초기화

최상단 행에는 주요 메뉴가 있습니다. 각 주요 메뉴 이름 옆의 삼각형 위로 커서를 가져가면

해당 메뉴의 세부 메뉴 목록이 나타납니다. 원하는 이름을 클릭하면 세부 메뉴로 이동합니다.

'+' 아이콘은 마스터 데이터 하위의 세부 메뉴에서 새 항목을 등록할 때 사용합니다 — 예를 들어 마스터 데이터/직원 메뉴에서 새로 입사한 직원을 등록할 때입니다.

'검색'과 '전체' 아이콘을 사용하면 세부 메뉴에서 선택 가능한 조건으로 필터링하거나, 조건 없이 전체 목록으로 돌아갈 수 있습니다.

4 장 - 마스터 데이터

참고: 다시 한 번 안내: 자판기에서 무엇을 지급할 수 있는지는 이미 시스템 관리팀이 설정해 두었습니다 — 자판기를 제작하고 테스트를 완료했습니다. '마스터 데이터' 및 그 세부 메뉴는 사용자가 자신의 업무 환경과 자판기 운영 조건을 생성하고, 이를 최신 상태로 유지·편집할 수 있도록 하기 위한 것입니다. 가장 먼저 자판기를 이용하는 직원을 다룹니다.

직원

이 메뉴를 처음 열면 빈 화면이 나타납니다 — 다만 초기 데이터로 직원 목록이 이미 등록되어 있는 경우는 예외입니다.

MRO SOLUTION

마스터 데이터 자판기 서비스 로그 시스템 상태 리포트

admin ▼

마스터 데이터 > 직원

직원 목록

이름

이름 검색

사번

사번 검색

슈퍼바이저

전체

활성 카드 보유

전체

보관 여부

아니오

직원 그룹

선택하세요

검색

전체

순번	이름	사번	회사	부서	직원 그룹	슈퍼바이저	활성카드	카드번호	
1	Teszt 1.	10432	MRO Solution	생산1팀	생산관리			FM0000000003412284	+ 1
2	Teszt 2.	10433	MRO Solution	품질관리팀	품질관리	✓	✓	FM0000000009931491	+ 1
3	Antos Zoltán	11080	MRO Solution	융합1팀	융합공		✓	FM0000000021140036	+ 1
4	Apagyi László	14070	MRO Solution	부품 생산부	-		✓	FM0000000014287980	+ 1

목록에 표시된 데이터 수: 50 / 256

화면 구성: 직원 목록 화면

필드	설명
이름 / 사번	검색 조건
슈퍼바이저 / 활성 카드 보유 / 보관 여부	예·아니오·전체로 필터

필드	설명
회사 / 부서, 코스트센터 / 직원 그룹	소속 조건으로 필터

직원 등록

화면이 비어 있거나 시스템에 직원을 추가하려면 '+' 버튼을 클릭하세요. 그러면 '직원 등록' 화면이 나타납니다.

화면 구성: 직원 등록 화면

구역	포함 필드
식별	이름 · 사번 · 이메일 · 전화번호 · 바코드
자판기	표시 메시지 · 메시지 표시 시간
근무지	부서/코스트센터 · CostCenter · 직원 그룹 · 사업장
설정	보관(비활성) · 슈퍼바이저 · 승인 전용 슈퍼바이저
기타	메모

'식별' 섹션에는 직원 정보를 입력할 다섯 개의 필드가 있습니다(이름, 사번, 이메일, 전화번호, 바코드). 시스템이 작동하려면 최소한 '이름' 필드는 입력해야 합니다.

참고: 회사 정책상 직원 이름을 등록할 수 없는 경우, 이름 대신 식별 번호를 사용할 수 있습니다.

일부 자판기 모델의 경우 '자판기' 섹션에서 카드 인증 시 시스템이 직원을 인식했을 때 표

시할 텍스트 메시지와 표시 시간을 설정할 수 있습니다. 이 기능의 사용 가능 여부는 담당자에게 문의하세요.

'근무지' 섹션에서는 부서/코스트센터, CostCenter, 직원 그룹, 근무지(사업장) 항목이 이미 등록되어 있는 경우에만 선택할 수 있습니다. 초기에는 이 필드들이 비어 있습니다.

참고: 원격 관리 시스템을 이미 능숙하게 사용하고 계시고, 체계적으로 빠르게 데이터를 입력하고자 한다면, 개별 직원을 등록하기 전에 직원 그룹(부서)과 코스트센터를 먼저 생성하는 것을 권장합니다.

'설정' 섹션에서는 자판기를 활발히 이용하는 직원 목록에서 해당 직원을 제외할지 여부를 지정할 수 있습니다. 이를 위해 '보관됨' 체크박스에 표시하세요.

'슈퍼바이저' 체크박스는 해당 직원이 자신이 속한 직원 그룹의 다른 직원에게 자판기에서의 물품 수령을 승인해 줄 수 있는 경우 표시합니다.

주의! 슈퍼바이저 지위는 관리자 지위가 아닙니다. 경우에 따라 개별적으로 자판기에서의 수령을 승인할 수 있을 뿐이며, 다른 사람에게 일반적인 권한을 부여할 수는 없습니다.

참고: 슈퍼바이저 지위 활용 실제 예시: 10명으로 구성된 정비팀에서 모든 인원이 하루에 보호장갑 한 켤레를 수령할 수 있습니다(일일 크레딧 1개). 팀장 역시 하루에 한 켤레가 배정됩니다(일일 크레딧도 1개) — 그런데 팀원 중 한 명의 장갑이 예정보다 일찍 닳는 경우, 그 직원도 보호구 없이 있어서는 안 됩니다. 팀장에게 슈퍼바이저 설정과 10개의 일일 크레딧을 부여합니다. 이렇게 하면 팀장이 (함께 자판기에 갈 경우) 팀원이 장갑을 추가로 하나 더 수령하도록 승인할 수 있습니다. 팀장(슈퍼바이저)의 10개 크레딧이 소진되면, 그날은 더 이상 팀원에게 추가 장갑을 지급할 수 없습니다.

'승인 전용 슈퍼바이저': 슈퍼바이저 본인의 업무에는 물품이 필요 없고, 부하 직원에게만 추가 수령을 승인해 줄 수 있는 경우에 표시하세요.

'기타' 섹션에서는 직원에게 자유 형식의 메모를 첨부할 수 있습니다. '저장' 버튼을 클릭하면 지금까지의 설정과 입력 내용을 저장합니다. 화면 오른쪽의 '뒤로' 버튼을 클릭하면 이전 메뉴로 돌아가지만, 이때 변경 사항은 저장되지 않습니다.

직원 메뉴에 이미 여러 직원이 등록되어 있는 경우, 필터 필드 아래에 전체 목록 항목 수와 그중 불러온 항목 수를 보여주는 표시기가 있습니다: '목록에 표시된 데이터 수: 50 / 256'. 즉 회사에 256명의 직원이 등록되어 있고, 그중 처음 50명이 목록에 로드되어 있다는 뜻입니다.

카드

참고: 직원 식별에는 일반적으로 사내 출입 카드가 사용되므로 이 메뉴와 장의 이름이 '카드'

입니다. 하지만 직원을 다양한 다른 수단으로도 식별할 수 있습니다. 사내에 출입 카드 시스템이 없는 경우, 별도의 식별용 카드를 공급받을 수 있습니다. 또는 이와 동등한, 열쇠고리에 걸 수 있는 식별 칩도 식별 수단으로 사용할 수 있습니다.

'카드' 메뉴를 처음 열면 빈 화면이 나타납니다 — 다만 초기 데이터가 이미 등록되어 있는 경우는 예외입니다.

순번	카드코드	회사	직원	서비스카드	충전카드	테스트	활성
1	FM000000003412284	MRO Solution	Teszt 1.			✓	
2	FM0000000009931491	MRO Solution	Teszt 2.			✓	
3	FM0000000021140036	MRO Solution	Antos Zoltán			✓	

화면 구성: 카드 목록 화면

직원에게 카드 등록하기

특정 직원에게 카드를 등록하려면 '직원' 메뉴로 이동하여 해당 직원의 이름을 검색한 뒤, 이름을 클릭하여 직원 상세 정보를 열어야 합니다.

카드 연결

직원

김민수

카드코드

FM0000000021403981

메모

2024.03 정식 발급

취소

확인

화면 구성: 카드 연결 창

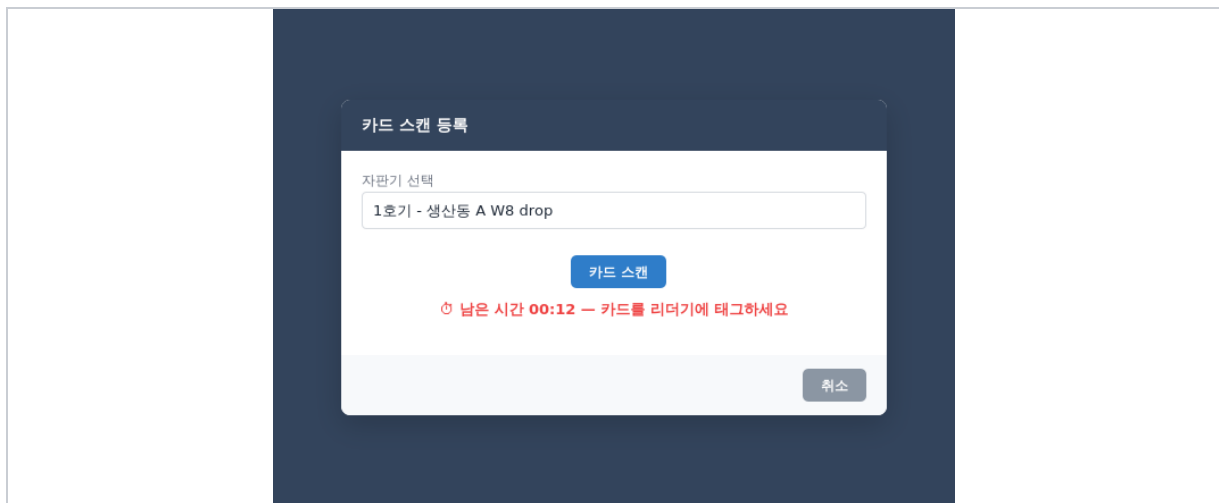
주의! 시스템은 '확인' 버튼을 누를 때 입력한 어떤 문자열이든 받아들입니다 — 하지만 실제로는 해당 카드의 실제(전자적으로 읽을 수 있는) 식별 번호와 정확히 일치하는 문자열이어야 자판기가 직원을 인식할 수 있습니다!

카드를 연결할 때 카드-직원 매칭에 대한 텍스트 메모를 추가할 수 있습니다.

카드 번호 스캔 등록 절차

카드 식별 번호를 입력할 때 발생할 수 있는 오차를 다음 스캔 등록 절차로 방지할 수 있습니다:

노트북에서 원격 관리 시스템을 실행한 상태로 해당 카드를 들고 운영 중인 자판기로 이동합니다. 시스템의 '직원/상세정보' 메뉴, '연결된 카드' 섹션에 있는 스캔 아이콘을 클릭하면 스캔 대화상자로 이동합니다.



화면 구성: 카드 스캔 등록 창

'자판기' 창에서 현재 있는 기기를 선택합니다. '카드 스캔' 버튼을 클릭하면 버튼 옆에 카운터가 시작되어 15초 동안 카드를 자판기 리더기에 대야 함을 알려줍니다. 이때 카드의 식별 번호가 읽혀 해당 직원에게 연결됩니다.

참고: 직원용 카드 외에도 충전용, 서비스용, 테스트용 카드 등 다른 유형의 카드도 만들 수 있습니다. 이러한 요청이 있는 경우 담당자에게 문의하시면 해결을 도와드립니다.

'카드 코드'는 카드(또는 식별 칩)의 전자 식별 번호로, 식별 카드의 지울 수 없는 고유 특성입니다.

각 카드의 상세 정보는 표에서 카드 식별 번호를 클릭하면 '상세 정보' 메뉴에서 확인할 수 있습니다. 이 메뉴는 정보 확인용이며, 데이터를 편집할 수는 없습니다. '직원' 또는 '거래 내역' 표시를 클릭하면 프로그램이 해당 카드와 관련된 정보를 열어줍니다. 상태를 변경(비활성화)하려면 '직원/상세정보' 메뉴의 '연결된 카드' 섹션에서 X 아이콘을 클릭하여 해당 카드를 회수할 수 있습니다.

비활성 상태(직원에게 재배정 가능, 즉 사용 가능한) 카드는 '카드' 메뉴에서 필터링하여 목록으로 확인할 수 있습니다.

부서, 코스트센터

메뉴 이름 앞의 '+' 아이콘을 클릭하면 새 부서 또는 코스트센터를 생성할 수 있습니다. 부서는 일반적으로 사용하는 명칭이며, 코스트센터는 해당 근무 영역의 숫자 코드(대개 회계에서 사용하는 코드)입니다.

화면 구성: 부서/코스트센터 목록 및 상세 정보

순번	이름	코드	회사
1	부품 생산부	0012	MRO Solution
2	전자부	0042	MRO Solution

생성된 부서는 목록에서 확인할 수 있으며, 각 부서 이름을 클릭하면 '상세 정보' 메뉴가 열립니다. 상세 정보에는 내부 ID, 이름, 코드, 회사, 메모, 그리고 '소속 직원' 링크가 표시됩니다.

기존 부서의 정보와 코스트센터 숫자 코드는 연필 아이콘을 클릭하여 수정할 수 있으며, '+' 아이콘으로 이 메뉴에서 바로 새 부서를 추가로 등록할 수 있습니다.

직원 그룹

시스템을 이용하는 직원, 관리자, 현장 책임자를 그룹화하는 데 사용되며, 같은 그룹에 속한 사람들이 동일한 권한 — 즉 자판기에서 수령할 수 있는 품목에 동일하게 접근하고, 동일한 품목을 동일한 빈도로 수령할 수 있도록 하기 위한 목적입니다.

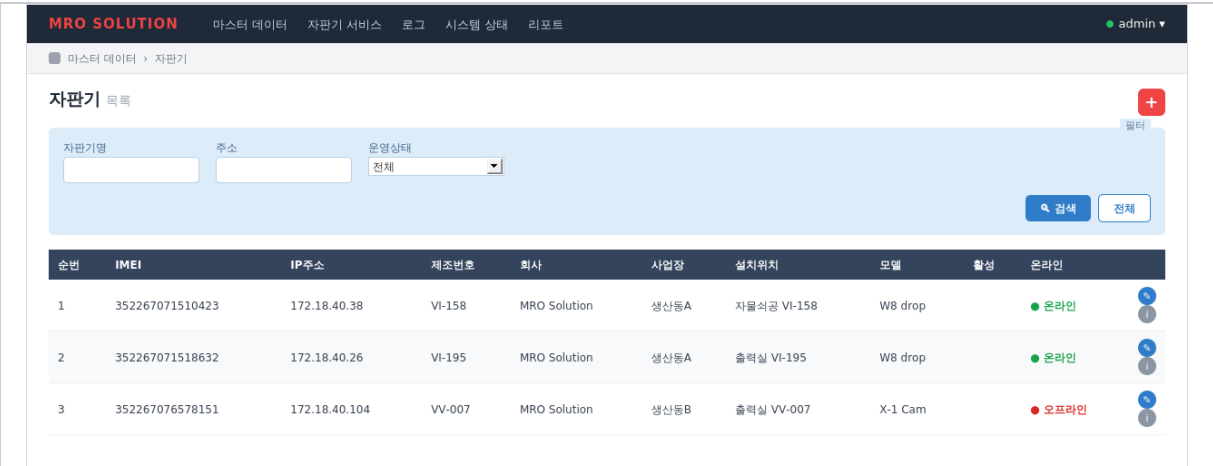
화면 구성: 직원 그룹 목록

순번	그룹명	회사
1	생산 관리	MRO Solution
2	용접공	MRO Solution
3	dinsa	MRO Solution
4	사무직	MRO Solution

'직원 그룹' 메뉴의 구성과 작동 방식은 '부서, 코스트센터' 메뉴와 매우 유사합니다. 메뉴 이름 앞의 '+' 아이콘을 클릭하면 새 직원 그룹을 생성할 수 있고, 목록에서 그룹 이름을 클릭하면 상세 정보를, 연필 아이콘을 클릭하면 편집 화면을 볼 수 있습니다.

자판기

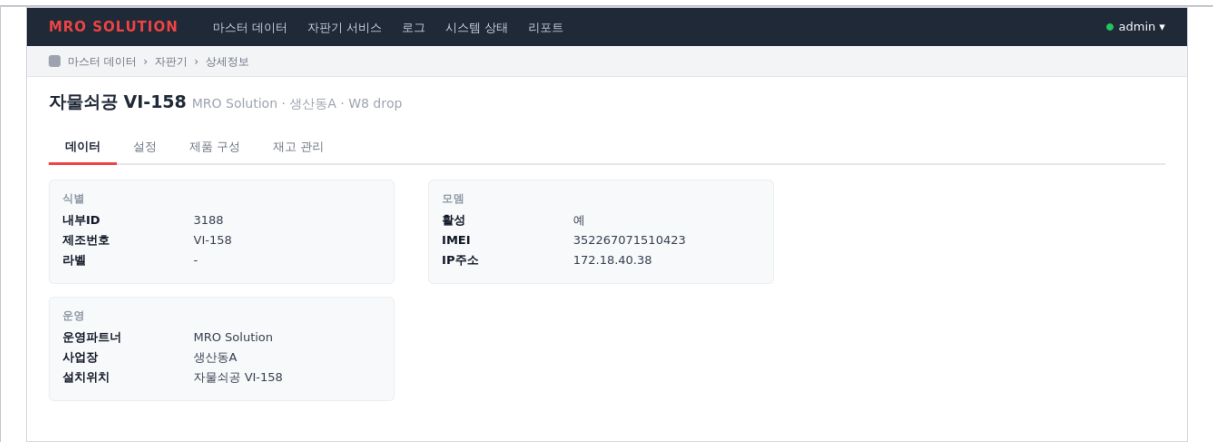
'자판기' 메뉴는 회사에서 운영 중인 자판기의 기술적 관리를 위한 것입니다.



화면 구성: 자판기 목록 화면

각 자판기 행 오른쪽 끝의 '온라인' 열에 표시되는 아이콘은 서버와의 연결 상태를 나타냅니다. 초록색은 정상 연결, 빨간색은 오프라인 상태를 의미합니다. 자판기 행의 IMEI 번호를 클릭하거나 정보 아이콘을 클릭하면 '상세 정보' 하위 메뉴로 이동합니다.

'상세 정보' 하위 메뉴에서는 자판기의 상세 데이터, 설정, 자판기가 처리하도록 구성된 제품, 그리고 재고 관리 특성을 확인할 수 있습니다. 표시되는 정보는 안내용일 뿐이며, 기술적 변경은 반드시 담당자를 통해서만 시작할 수 있습니다.



화면 구성: 상세 정보 — '데이터' 탭

구역	포함 항목
식별	내부ID · Guid · 제조번호 · 라벨
모델	활성 · IMEI · IP주소 · 전화번호
운영	운영파트너 · 회사 · 사업장 · 설치 위치 · GPS 좌표

MRO SOLUTION				
마스터 데이터 자판기 서비스 로그 시스템 상태 리포트				
admin ▼				
마스터 데이터 > 자판기 > 상세정보				
자물쇠공 VI-158 제품 구성				
데이터 설정 제품 구성 재고 관리				
버튼	제품명	비현금가	최대용량	알림기준
10	보호장갑 (고무 9호)	0	10	5
11	보호장갑 (고무 9호)	0	6	3
12	보호장갑 (고무 10호)	0	8	4
13	면장갑 (점박이)	0	10	3
24	용접장갑 AWI 2540	0	11	6
36	자물쇠공 장갑 1155	0	5	2

화면 구성: 상세 정보 — '제품 구성' 탭

각 버튼(스파이럴)에 배정된 제품명, 비현금가, 최대 용량, 재고 알림 기준 수량을 확인할 수 있습니다.

MRO SOLUTION				
마스터 데이터 자판기 서비스 로그 시스템 상태 리포트				
admin ▼				
마스터 데이터 > 자판기 > 재고 관리				
자물쇠공 VI-158 현재 재고				
데이터 설정 제품 구성 재고 관리				
10 보호장갑 9호	11 보호장갑 9호	12 보호장갑 10호	13 면장갑	24 용접장갑
20 테사테이프50x19	22 테사테이프50x50	26 외부아크릴3M	36 보호안경	38 자물쇠공장갑
30 방진마스크	32 연마디스크115	34 연마디스크115	36 절단디스크125	
수량 충전	수량 반출	수량 실사		

화면 구성: 상세 정보 — '재고 관리' 탭 (현재 재고)

'재고 관리' 하위 메뉴에서 '현재 재고' 버튼을 클릭하면 각 자판기의 물품 지급 스파이럴(스파이럴 그룹)의 충전 상태를 확인할 수 있습니다. 이 메뉴는 어느 자판기의 어느 트레이, 어느 스파이럴에 어떤 품목이 배정되어 있는지, 스파이럴 용량은 얼마이며 현재 충전량은 얼마인지를 색상(녹색=충분, 주황=보통, 빨강=부족)으로 시각적으로 보여줍니다.

주의! 동일한 나사산 간격의 스파이럴에서는 물리적으로 품목을 서로 바꿔 넣는 것이 가능합니다(예: 지름 115mm의 절단 디스크를 같은 지름 115mm의 연마 디스크로 교체). 하지만 이렇게 하면 재고 관리 데이터가 뒤섞이게 됩니다. 이러한 품목은 절대 서로 바꾸지 마십시오! 교체가 꼭 필요한 경우, 담당자에게 요청 사항을 알려주시면 자판기에서 실행한 물리적 교체가 서버의 재고 관리 설정과 동기화되도록 조치하여 데이터 혼동을 방지해 드립니다.

재고 관리 기능을 이용하면, 충전 작업을 수행하는 직원 — 자판기를 열 수 있는 권한과 열쇠를 가진 직원 — 이 충전을 마친 후 자판기를 어떤 충전 수준으로 마감했는지 입력할 수 있습니다. '수량 충전' 버튼을 클릭하면 스파이럴별 입력 창이 열리며, 각 필드에 충전량을 입력한 뒤 '저장' 버튼으로 기록합니다.

필요한 경우, 자판기 문을 열어 품목을 꺼내야 할 때는 '수량 반출' 버튼을, 실제 재고와 서버 기록이 일치하지 않을 때는 '수량 실사' 버튼을 사용해 보정할 수 있습니다.

제품 그룹

주의! 변경 시 대부분의 경우 하드웨어(스파이럴 배치) 변경이 수반됩니다!!!

'제품 그룹' 메뉴는 개별 제품을 원하는 방식으로 그룹화하고, 같은 그룹 내 제품(품목)에 대한 접근을 동일한 방식으로 규제하기 위한 것입니다.

화면 구성: 제품 그룹 상세 정보 예시 — '전력 어댑터' 그룹

순번	제품명
0	전력 어댑터 조
1	전력 어댑터 나사

메뉴에서 새 제품 그룹을 생성하거나 기존 제품 그룹을 편집하는 방법은 다른 메뉴와 동일하게 '+' 및 연필 아이콘을 클릭하여 수행할 수 있습니다.

제품 권한

이 메뉴에서는 각 직원 그룹이 자판기에서 수령할 수 있는 품목(제품), 수령 간 필요한 최소 간격, 그리고 정해진 기간(일/주/월) 동안 해당 직원 그룹에 속한 직원이 몇 개까지 수령할 수 있는지를 확인하고 설정할 수 있습니다.

주의! 따라서 제품 수령을 개인별로 제한하는 것은 불가능합니다! 제품 권한을 관리하려면 먼저 각 직원을 직원 그룹에 배정한 뒤, 이 직원 그룹에 대해 한도값을 생성해야 합니다.

이 방식 덕분에 직원(개인)이 다른 근무 영역으로 재배치되는 경우, 해당 직원에게 연결된 직원 그룹만 변경하면 됩니다. 이 변경으로 직원의 모든 제품에 대한 권한이 자동으로 갱신되며, 제품별로 개별적으로 권한과 한도를 다시 변경할 필요가 없습니다.

MRO SOLUTION				
마스터 데이터 자판기 서비스 로그 시스템 상태 리포트 admin ▼				
■ 마스터 데이터 > 제품 권한				
제품 권한 회사: MRO Solution				
회사: MRO Solution 직원 그룹: 전체				
검색 전체				
제품	dinsa	용접공 %	사무직	생산관리
전력어댑터	한도없음	한도없음	한도없음	한도없음
면장갑	한도없음	금지	한도없음	한도없음
ESAB 보호안경	한도없음	1 / 주	한도없음	한도없음
가스유도관 11.2mm	한도없음	3 / 일 (60분)	한도없음	한도없음

화면 구성: 제품 권한 목록 예시 (회사 = MRO Solution)

제품 권한을 표시(목록화)하려면 드롭다운 메뉴에서 회사를 선택하세요. 선택하면 목록이 자동으로 표시되며, 여기에는 '검색' 버튼이 없습니다. 직원 그룹까지 선택하면 목록을 (자동으로) 더 좁힐 수 있습니다.

각 직원 그룹에 속한 제품 권한을 설정하려면 직원 그룹 이름 옆에 나타나는 연필 아이콘을 클릭하세요. 목록에는 세 개의 열이 표시되며, 각 필드를 개별적으로 편집할 수 있습니다: ① 허용 수량, ② 기간 단위(한도없음 / 금지 / 일 / 주 / 월 / 년), ③ 보유(차단) 시간(분).

가운데 열을 클릭하면 드롭다운 메뉴에서 제한을 적용할 기간을 선택할 수 있습니다. 예를 들어 전원 어댑터 조에 대해 월 단위로 한도를 설정하려면 '월'을 클릭합니다. 첫 번째 열에 입력된 숫자 '3'의 의미는: 해당 그룹에 속한 직원들은 월 3개까지 수령할 수 있다는 뜻입니다. 한 달이 지나기 전에 네 번째 개를 수령하려고 하면 시스템이 요청을 거부합니다.

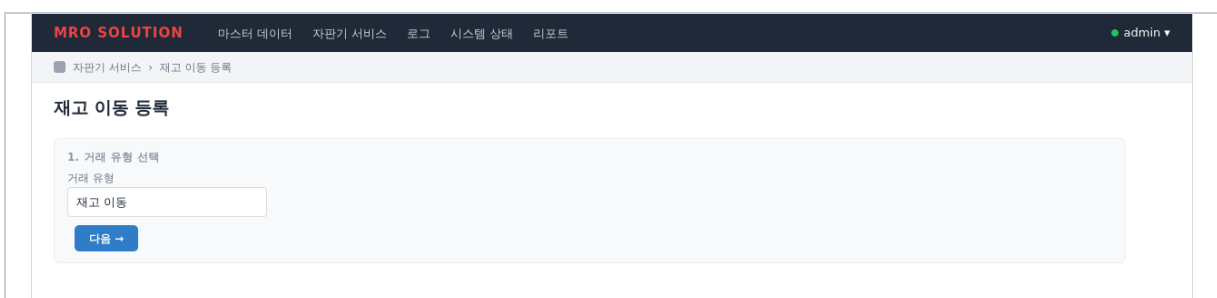
월 3개의 허용 수량을 직원이 월초 몇 분 안에 모두 수령하는 것을 막고 싶다면, 해당 제품에 '보유 기간'을 설정할 수 있습니다. 세 번째 열에 다음 수령/서비스가 차단되는 기간을 분 단위로 입력합니다. (10,080분 = 7일 × 24시간 × 60분)

변경, 편집한 설정은 목록 상단의 저장(초록) 아이콘을 클릭하여 저장할 수 있습니다. 빨간 X 아이콘을 클릭하면 시스템이 저장하지 않고 편집을 종료합니다.

5 장 - 자판기 서비스

창고에 입고된 제품을 등록하는 데 사용됩니다.

1 단계 — 거래 유형 선택



거래 유형(예: 재고 이동)을 선택한 뒤 '다음' 버튼을 클릭합니다.

2 단계 — 재고 이동 기본 정보 입력

MRO SOLUTION

마스터 데이터자판기 서비스로그시스템 상태리포트

admin

자판기 서비스 > 재고 이동 등록

재고 이동 등록 기본 정보

출발 창고

보호구 공급처

목적 창고

충전 창고

배송장 번호

DN-2024-0311

송장 번호

INV-88213

← 뒤로

다음 →

출발 창고와 목적 창고를 지정하고, 배송장 번호와 송장 번호를 등록할 수 있습니다.

3 단계 — 재고 이동 항목 입력

검색	입고할 제품 선택 (제품 코드/바코드 입력 가능)
수량 / 확인	수량 입력 후 확인
등록된 항목	지금까지 추가한 항목 목록
저장	전체 항목 저장

'검색' 버튼으로 입고할 제품을 선택하세요. 제품 코드나 바코드 번호를 입력할 수 있습니다. 수량 필드에는 제품의 개수를 입력한 뒤 '확인' 버튼, 모든 항목 등록을 마치면 '저장' 버튼으로 변경 사항을 기록합니다.

입고 거래 로그(재고 이동 로그)

MRO SOLUTION

마스터 데이터자판기 서비스로그시스템 상태리포트

admin

로그 > 재고 이동 로그

재고 이동 로그

기간

2024.03.01 ~ 2024.01

거래 유형

재고이동

창고

전체

검색

전체

순번	일시	유형	출발창고	목적창고	송장번호	사용자
1	2024.03.11 09:12	재고이동	보호구 공급처	충전 창고	INV-88213	관리자
2	2024.03.10 14:03	재고이동	충전 창고	자물쇠공 VI-158	-	관리자

화면 구성: 재고 이동 로그 화면

출발 창고 아래 파란색 글자로 표시된 정보(예: '보호구 공급처')를 클릭하면 창고 상세 정보 화면으로 이동합니다.

화면 구성: 창고 상세 정보 화면

식별	내부ID · 이름(예: 보호구 공급처) · 운영파트너
설정	상위 창고 · 창고 관리 사용자 · 네트워크 창고 · 가상 창고
기타	메모

링크	현재 재고 · 창고 재고 변경 로그
----	---------------------

연필 아이콘을 선택하면 등록된 데이터를 편집할 수 있고, '+' 버튼으로 새 창고를 등록할 수 있습니다.

자판기 충전 로그

이 장에서는 데이터베이스에서 선택 가능한 기간과 조건을 지정하여 자판기에 얼마나 많은 제품이 충전되었는지 확인할 수 있습니다. 여러 대의 자판기를 운영 중인 경우 특정 자판기와 제품 종류로도 필터링할 수 있습니다. 필터 조건을 설정한 뒤 '검색' 버튼을 클릭하면 데이터를 불러올 수 있으며, 목록 하단의 '엑셀 다운로드' 버튼으로 내보낼 수 있습니다. 중요: 거래 건수는 실제 반출된 수량을 나타냅니다.

창고

'+' 버튼을 눌러 새 창고를 등록할 수 있습니다. '검색' 버튼을 눌러 등록된 창고 목록을 확인할 수 있습니다. 각 창고 행 오른쪽에서 재고, 편집, 상세 정보 아이콘 중에서 선택할 수 있습니다.

화면 구성: 창고 재고 화면 예시

순번	제품명	코드	수량	재고가치
1	조립장갑 10호		-12,00 개	-
2	테스트해머 1	1133	87,00 개	-

6 장 - 로그

MRO SOLUTION 마스터 데이터 자판기 서비스 로그 시스템 상태 리포트 admin ▼						
로그 > 거래 로그						
거래 로그 기간 2024.03.01 ~ 2024.01 거래 유형 카드 결제 직원 그룹 전체 자판기 전체 필터 검색 전체						
순번	일시	직원	직원그룹	제품	자판기	크레딧
1	2024.03.11 08:41	김민수	생산관리	보호장갑 9호	자물쇠공 VI-158	1
2	2024.03.11 08:55	이영희	용접공	용접장갑 AWI2540	용접실 VV-007	1
3	2024.03.11 09:20	박정호	사무직	면장갑	사무동 VI-195	1
엑셀 다운로드						

화면 구성: 거래 로그 화면

거래 유형 구분:

- 시작 및 종료 시점과 거래 유형을 지정하세요. 거래 유형만 선택한 경우, 시스템은 모든 데이터(코스트센터, 직원, 그룹, 자판기, 카드, 직원, 제품)를 가져옵니다. '엑셀 다운로드' 기능을 선택하면 필터링된 결과를 엑셀 파일로 내보낼 수 있습니다.

MRO SOLUTION

마스터 데이터 자판기 서비스 로그 시스템 상태 리포트

admin ▼

시스템 상태 > 자판기 상태 로그

자판기 상태 로그

+ 필터

자판기 운영상태

전체

검색

전체

회사	자판기	평균 신호세기	24시간 상태	최근 판매
MRO Solution	생산동A · 자율식공 VI-158	-62dBm	[Green Bar]	2024.03.11 15:30
MRO Solution	생산동A · 출력실 VI-195	-58dBm	[Mixed Green/Red Bar]	2024.03.10 12:51
MRO Solution	생산동B · 출력실 VV-007	-71dBm	[Red Bar]	-

자판기를 선택하면 해당 자판기가 온라인(초록색)인지 확인할 수 있습니다. 서버 연결이 없는 경우 오프라인(빨간색)으로 표시됩니다.

기간을 선택하고 거래 유형(카드 결제, 승인, 제품 반납)을 지정하면 직원별 전체 거래 내역을 수치화하여 확인할 수 있습니다.

MRO SOLUTION					마스터 데이터	자판기 서비스	로그	시스템 상태	리포트	admin
리포트 > 직원별 통계										
직원 통계 2024.03.01 ~ 2024.03.31										
기간 2024.03.01 ~ 2024.03.31 거래 유형 카드 결제 검색 전체										
이름	사번	거래건수	비율	개인크레딧						
김민수	20458	18	42%	0						
이영희	20512	14	33%	0						
박정호	20601	9	21%	0						

화면 구성: 직원 통계 화면

기간을 선택하고 거래 유형(카드 결제)을 지정하면, 자판기에 있는 물품이 어떤 수량으로 반출되는지 확인할 수 있습니다. 여러 대의 자판기를 운영하는 경우 특정 자판기 번호를 지정하여 해당 자판기에서 소진된 제품 수량만 필터링하고 엑셀로 내보낼 수 있습니다.

MRO SOLUTION					마스터 데이터	자판기 서비스	로그	시스템 상태	리포트	admin
리포트 > 제품별 통계										
제품 통계 2024.03.01 ~ 2024.03.31										
제품명	코드	건수	비율							
조립장갑 9호	WIE 001	50	28.9%							
조립장갑 10호	WIE 002	27	15.6%							
가죽장갑	WIE 005	25	14.5%							
절단디스크 125x1	WIE 008	25	14.5%							

화면 구성: 제품 통계 화면

중요: 거래 건수는 실제 반출된 수량을 나타냅니다.

자판기 날개 재고 리포트

자판기와 제품을 선택할 수 있습니다. 선택하지 않으면 운영 중인 모든 자판기의 전체 제품이 필터 결과에 포함됩니다.

운영파트너	제품명	코드	최대용량	재고	재고가치	비율
MRO Solution	Adapter M8	460819001	0	0	0,00%	0
MRO Solution	면장갑 점박이	942600199	10	10	100,00%	0

참고 재고

드롭다운 메뉴에 있는 조건(대상, 운영파트너, 창고, 제품) 중에서 선택하세요.

운영파트너	제품명	코드	재고
MRO Solution	CALIDRIS 11 장갑		-1,00
MRO Solution	교체날		-22,00
MRO Solution	우비	FAR 028	100,00

시계열 통계

기간, 거래 유형, 대상, 값을 설정한 뒤 '검색' 버튼을 클릭하면 일자별·월별·제품별 사용 현황을 확인할 수 있습니다.

기간	합계	버튼1	버튼2	버튼24
전체합계	35,00	13	1	3
2022-03-01	3	0	0	1
2022-03-02	14	8	0	0
2022-03-04	4	4	0	0

필터링한 결과는 '엑셀 다운로드' 버튼으로 내보낼 수 있습니다.